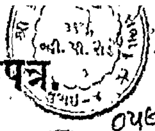
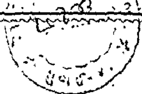
गुजरात शाळापत्र.



પુસ્તક ૪૪ મું. જાન્યુઆરી. ૧૯૦૫. અંક ૧.



માસ.

ગત વર્ષનું પુનરવલોકન—શિક્ષણશાસ્ત્રના વિષયો—આ માસિક ગ્રન્થનું ૪૩ મું વર્ષ પૂરૂં થઈ ૪૪ મું વર્ષ બેઠું છે. ગત વર્ષનું સિંહાવલોકન કરી નવીન વર્ષનું દિગ્દર્શન કરાવીએ. ગયા વર્ષમાં નવાં ધોરણોને લગતા ઘણા વિષયો ચર્ચાયા છે. મૉ. કોવર્ન્ટનના ગ્રેટબ્રિટનની કેળવણી વિષેના રિપોર્ટનો સાર આપ્યો છે, તેમાં ત્યાંની હકીકત તેમજ આપણા ઇલાકામાં ઇન્સ્પેક્શન (શાળાઓ ઉપર દેખરેખ), શિક્ષકકેળવણી, કિંડર્ગાર્ટન અને પ્રાયંપાઠ વિષે જે વિચારો દર્શાવ્યા છે તે દરેક શિક્ષકે વાંચવા અને મનન કરવા યોગ્ય છે. તેમજ મધ્યપ્રાન્તની પ્રાથમિક શાળાઓ અને ગ્રામ્ય શાળાઓનો વૃત્તાન્ત પણ દરેક શિક્ષકને ઉપયોગી થઈ પડે એવો છે. વળી હિંદુસ્તાનની કેળવણી વિષે ઇંડિયા ગૅઝેટ (માર્ચ માસના) માં જે વિસ્તીર્ણ ઠરાવ બહાર પડ્યો છે તે વાંચવાથી અંગ્રેજ સરકારના અમલના આરંભથી હિંદુસ્તાનની કેળવણીનો ઇતિહાસ સંક્ષેપમાં માલમ પડશે. દેશના જુદા જુદા ભાગોમાં કેળવણી ક્યારથી શરૂ થઈ, વિશ્વવિદ્યાલયો (યુનિવર્સિટિઓ) ક્યાં ક્યાં અને ક્યારે સ્થપાયાં, તેને લગતાં કેટલાં મહાવિદ્યાલયો (કૉલેજો) છે, તેથી ઊતરતાં કેટલાં માધ્યમિક વિદ્યાલયો (સેકન્ડરિ સ્કૂલો) છે અને એ બધામાં શિષ્યની સંખ્યા કેટલી છે, પ્રાથમિક શાળાઓ કેટલી છે ને તેમાં કેટલા વિદ્યાર્થીઓ શિક્ષણ લે છે, ખાસ શાળાઓ, ઔદ્યોગિક શાળાઓ અને શિક્ષક મહાવિદ્યાલયો (ટ્રેનિંગ કૉલેજો) કેટલાં અને ક્યાં ક્યાં છે, કન્યા-

ળવણી, ખેતીની કેળવણી વગેરે અનેક રસિક અને ઉપયોગી વિષયોનો સમાવે એકરાવમાં જોવામાં આવશે.હજી આપણો દેશ કેળવણીમાં કેટલો પાછળ પડતે છે તે આટલાથીજ માલમ પડશે કે **૧૯૦૧ ના વસ્તીપત્રક પ્રમાણે છોકરાઓની સંખ્યામાં દસે એક અને છોકરીઓની સંખ્યામાં હજારે સાત ભણેલાં છે.** ગણિતશાસ્ત્રના શિક્ષણથી શા શા લાભ થાય છે તથા ભૂમિતિના શિક્ષણમાં હાલ ઇંગ્લંડમાં તેમજ મુંબઈના વિદ્યાલયમાં કેવા ફેરફાર કરવામાં આવ્યા છે તે બાબત પણ કહેવામાં આવી છે. વાચન, ઇતિહાસ વગેરે વિષયોના શિક્ષણ વિષે પણ થોડુંક લખવામાં આવ્યું છે. ફ્રોબેલના કેળવણી વિષેના વિચારો તેમજ ધિ. ઑનરબલ મિ. ગ્યગરના બાળસ્વભાવ વિષે પ્રદર્શાવેલા વિચારો પણ અત્યુત્તમ છે. શિક્ષણમાં સામાન્ય ખામીઓ કઈ કઈ જોવામાં આવે છે, શિષ્ય અને શિક્ષક વર્તન કેવા પ્રકારનું હોવું જોઈએ, વ્યવસ્થા કેવી રીતે રાખી શકાય અને તેમાં શિક્ષા અને ઇનામનો કેવો ઉપયોગ કરી શકાય એ બધી બાબ વર્ણવવામાં આવી છે, સ્મરણશક્તિ કેવી રીતે કેળવાય છે ને તે પર શિક્ષકે લક્ષ આપવું કેવું આવશ્યક છે તેનું પણ વિવેચન કરવામાં આવ્યું છે.

કિંડર્ગાર્ટન અને પદાર્થપાઠ—કિંડર્ગાર્ટનની બક્ષીસો વિષે પણ હકીકત આપવાનું જારી રાખ્યું છે. ગયા વર્ષમાં ૩ જી બક્ષીસથી ૬ ઠ્ઠી બક્ષી સુધી વિગતવાર વર્ણન કરી સમજુતી આપવામાં આવી છે. તેમજ પદાર્થપાઠ વિષે પણ સામાન્ય જ્ઞાન આપવામાં આવ્યું છે, તેમાં થોડાંક પાણી વિષે જે હકીકત આપી છે તે શિક્ષકને અત્યુપયોગી માલૂમ પડયા વિના રહેશે નહિ.

પ્રાસ્તાવિક વૃત્તાન્તો—પ્રસ્તુત બનાવોને લગતી ભૂગોળ પણ આપવામાં આવી છે. ટિબેટ, મૅન્ચુરીઆ, કોરીઆ, રશીઆ વિષે હકીકત આપી છે તે શિક્ષકને રસિક અને ઉપયોગી થઈ પડશે. દુનિઆંમાં સાંપ્રત કાળમાં જે જે મોટા મોટા બનાવો બનતા હોય, વિદ્યાપ્રચાર અને શાસ્ત્રીય શોધન થતાં હોય તે વિષે શિક્ષકે વર્તમાનપત્રો વાંચી માહીતગાર રહેવું જોઈએ. દૂરનાં ગામડાંમાં રહેલા શિક્ષકોને વર્તમાનપત્રો મેળવવાનાં સાધન પુરતાં ન હોવાથી ઘણી અગત્યની બાબતો જેને શિક્ષણ સાથે સંબંધ છે

અન્ય હોય તે વિષે જ્ઞાન આપવું જરૂરનું જાણી તેવા વિષયો પણ ગુચ્છ ગ્રંથમાં દાખલ કર્યા છે.

માનસશાસ્ત્ર, ન્યાયશાસ્ત્ર અને કાવ્યશાસ્ત્ર—આ ઉપરાંત માનસશાસ્ત્ર, ન્યાયશાસ્ત્ર અને કાવ્યશાસ્ત્ર જેવા પ્રૌઢ વિષયોનું વિવેચન પણ જારી રાખ્યું છે. ધ્યાન કેળવ્યા વગર શિક્ષણ કદી પણ ફલીભૂત થતું નથી. એ ધ્યાન કેવી રીતે કેળવાય છે, એમાં કયા કયા પ્રતિબન્ધો નડે છે અને તે કેવી રીતે દૂર કરી શકાય છે, શિષ્ય અને શિક્ષકના ધ્યાનમાં કેવો ભેદ છે અને શિક્ષકનું ધ્યાન કેવા પ્રકારનું હોય તો શિક્ષણ ઉત્તમ થાય એ બાબતો ધ્યાનના પ્રકરણમાં સમાયલી છે તે શિક્ષકમાત્રને જાણવી આવશ્યક છે. વળી પ્રત્યક્ષ અને સંવેદનના પ્રકરણમાં, જ્ઞાનમાત્ર આરંભમાં કેવી રીતે ઇન્દ્રિયગમ્ય છે, ઇન્દ્રિયોને કેળવવી કેવી જરૂરની છે, એ કેળવણી શી રીતે પ્રાપ્ત થાય છે, કઈ કઈ ઇન્દ્રિયો વિશેષ સંસ્કાર પામી શકે છે અને કઈ કઈની શક્તિ નિયમિત છે, પદાર્થપાઠ, ચિત્રકામ, લેખન વગેરે વિષયોને એ કેળવણી સાથે કેવો સંબન્ધ છે અને માનસશાસ્ત્રના નિયમોને તે કેવો અનુસરતો છે એ સર્વ વિવેચન શિક્ષકને લાભકારક થઈ પડશે. ન્યાયશાસ્ત્રમાં શબ્દશક્તિનું વિવેચન પૂરું થયું છે. શબ્દના અનેક વાચ્યાર્થો હોય છે તે જુદે જુદે સ્થળે કેવી રીતે નિયમિત થાય છે અને એમ નિયમિત થાય તથાપિ વ્યંજનાવ્યાપારથી કેવી રીતે વ્યઙ્ગ્ય અર્થ નીકળે છે, વાક્યાર્થ વિષે ભાટ્ટ મીમાંસકો અને પ્રાભાકરો તેમજ પાશ્ચાત્ય વિદ્વાનોના કેવા મત છે તે વિવેચન શિષ્ટ વર્ગના વાચકોને આનન્દદાયી થઈ પડશે. કાવ્યના કેટલા પ્રકાર છે અને એ પ્રકારનું બંધારણ શબ્દશક્તિ ઉપર કેવી રીતે રહેલું છે તે કાવ્યશાસ્ત્રના વિષયમાં ચર્ચેલું છે. આ વિષય પણ ગહન છે અને ઉચ્ચ વર્ગના શિક્ષકોને માટે છે. કાવ્યની ખુબી સમજવા માટે સહૃદયત્વ અને રસિકતા આવશ્યક છે અને એ ગુણો કાવ્યોનું વારંવાર પરિશીલન કરવાથી અને કાવ્યશાસ્ત્રના નિયમોનું જ્ઞાન પ્રાપ્ત કરવાથી આવે છે. કોઈ પણ ભાષાનું ઉત્તમ પ્રકારનું જ્ઞાન તેનાં કાવ્યોનો અભ્યાસ કર્યા વગર સંપાદન કરી શકાતું નથી. આ પ્રમાણે કાવ્યોનો અભ્યાસ ભાષાનું સારૂં જ્ઞાન મેળવવા માટે આવશ્યક છે અને એ અભ્યાસ રસિક પણ સારૂ

આપવાં પણ ચૂકીશું નહિ. ઈશ્વર અમારા અને અમારાં ગ્રાહકોમાં સદુદ્યોગ કરવાની શક્તિ આપો, સન્મતિ પ્રેરો;" ને સ્વકર્મનિષ્ઠા, સ્વધર્મને વિષે આસક્તિ, અને ઇશ્વરાર્પણવૃત્તિ આપો. તથાસ્તુ !

શિક્ષકવર્ગને ઉપદેશ—નવીન વર્ષના આરંભમાં શિક્ષકવર્ગને થોડોક ઉપદેશ આપવા જેવું બીજું કંઈ સુકૃત્ય અમને ભાસતું નથી; માટે ઉપદેશના બે બોલ કહેવામાં આવે છે. આશા છે કે તે પ્રમાણે તેઓ વર્તશે.

૧. **ઉદ્યોગ**—ઉદ્યોગ વગર કંઈ પણ સાધ્ય નથી એ સર્વવિદિત છે. ઉદ્યોગ વગર આપણું જીવન ટકી શકતું નથી. અખિલ સૃષ્ટિમંડળમાં પદાર્થમાત્ર કોઈપણ પ્રકારની ગતિને અધીન છે. આ પ્રમાણે આપણને સહજ માલમ પડશે કે આપણે ઉદ્યોગ કરવાજ જન્મ્યા છીએ. આમ છે છતાં પણ આપણામાંના કેટલા બધામાં ઉદ્યોગની ન્યૂનતા જોવામાં આવે છે ! એ ન્યૂનતા દૂર કરવા તરફ આપણે પ્રથમ લક્ષ આપવું. આપણે યાદ રાખવું કે ઉદ્યોગમાંજ નીતિ છે. આ સ્થળે ઉદ્યોગનો અર્થ સદુદ્યોગ સમજવો. જેઓ ઉદ્યોગી છે તેઓ સાધારણ બુદ્ધિવાળા હોય તોપણ તીવ્ર બુદ્ધિમાન્ પણ અનુદ્યોગી પુરુષો કરતાં દુનિઆમાં વધારે આગળ પડતા થાય છે. જેને સામાન્ય રીતે બુદ્ધિ કહીએ છીએ તે પણ બહુધા ઉદ્યોગનુંજ ફળ છે. 'Genius is nothing but the consummation of the faculty of taking pains.' એક વિદ્વાન્ ગ્રન્થકર્તા કહે છે કે ઉદ્યોગવૃત્તિને પરિપૂર્ણ કળાએ પહોંચાડવી એતું નામજ બુદ્ધિ. આ ઉપરથી જણાશે કે ઉદ્યોગથીજ બુદ્ધિ ખીલે છે. હરિએ ઉદ્યોગી પુરુષને પુરુષસિંહ—પુરુષમાં સિંહસમાન, શ્રેષ્ઠ કહ્યો છે તે વાજબી છે. ઉદ્યોગી પુરુષને લક્ષ્મી શોધવા જવું પડતું નથી, લક્ષ્મી તેને શોધતી આવે છે—'उद्योगिनं पुरुषसिंहमुपैति लक्ष्मीः' ઉદ્યોગી પુરુષના મનમાં કુવિચારો ઉત્પન્ન થતા નથી. મનુષ્યમન ક્ષેત્રસમાન છે. જેમ ક્ષેત્રમાં કંઈ ન વાવીએ તો ઘાસ ઉગશે, તે પ્રમાણે આપણે ઉદ્યોગી રહી મનમાં સારા વિચારો દાખલ કરીએ નહિ તો તેમાં અનિષ્ટ વિચારો દાખલ થયા વિના રહેશે નહિ. કેમકે શરીર આળ-

સુ રહી શકે, પણ મન કદાપિ આળસુ રહી શકતું નથી. ' नहि कश्चित् क्षणमपि जातु तिष्ठत्यकर्मकृत्।'-(કોઈ પણ ક્ષણવાર પણ કર્મરહિત, કર્મ કર્યા વગર રહેતું નથી.) એને નિયમમાં રાખવું ઘણું કઠણ છે, તેથીજ ગીતામાં કહ્યું છે કે

'चञ्चलं हि मनः कृष्ण प्रमाथि बलवद् दृढम्।
तस्याहं निग्रहं मन्ये वायोरिव सुदुष्करम्॥'

(હે કૃષ્ણ મન ચંચળ છે, એકત્ર રહેતું નથી, પ્રમાથી છે—દેહ અને ઇન્દ્રિયને વલોવી નાંખી પરવશ કરે છે, બળવાન્ છે, વિચારથી પણ જીતી શકાતું નથી, અને દૃઢ-ભેદી શકાતું નથી, વાયુના નિગ્રહ-રોકાણની પેઠે તેનો નિગ્રહ મને ઘણોજ કઠણ લાગે છે—એમ શ્રીકૃષ્ણને અર્જુન કહે છે). આના ઉત્તરમાં કૃષ્ણ અર્જુનને અભ્યાસ કરવાનોજ ઉપદેશ કરે છે. તે કહે છે કે—

'असंशयं महाबाहो मनो दुर्निग्रहं चलम्।
अभ्यासेन तु कौन्तेय वैराग्येण च गृह्यते॥'

(હે મહાબાહો, મન ચંચળ છે અને તેને નિગ્રહ-કાબુમાં રાખવું કઠણ છે એમાં સંશય નથી, પરંતુ, હે કુન્તિસુત, અભ્યાસથી અને વૈરાગ્યથી તે નિયમમાં રાખી શકાય છે). આ પ્રમાણે મન ચંચળ છે, તે કદી પણ આળસુ રહી શકતું નથી; અને તેને નિયમમાં રાખવાનો ઉપાય માત્ર અભ્યાસ, ઉદ્યોગજ છે. કોઈ કહેશે કે ઉદ્યોગ તો કરીએ, પણ ફળ થતું નથી તેથી નિરાશા થાય છે તો એ કહેવું ભૂલભરેલું છે. ઉદ્યોગ કર્યો એટલે આપણે આપણો ધર્મ બજાવ્યો, પછી ફળ ન થાય તો આપણો દોષ નથી.

'दैवं निहत्य कुरु पौरुषमात्मशक्त्या
यत्ने कृते यदि न सिध्यति कोऽत्र दोषः॥'

(દૈવ-નસીબનો નાશ કરી આત્મશક્તિ પ્રમાણે ઉદ્યોગ કરો, યત્ન કર્યા છતાં સિદ્ધિ ન થાય તો તેમાં શો દોષ છે?). ખરેખર ઉત્તમ પુરુષ તેજ છે કે જે ઉદ્યમ કર્યો જાય છે ને જે કંઈ કરે છે તે ઈશ્વરને અર્પણ કરે છે, અર્થાત્, ઇશ્વર પર આધાર રાખી જે સતત ઉદ્યમ કરે છે

પડે છે તેથી તેમને પણ ધર્મ અને નીતિની કિંમત વિશેષ કબુલ કરવી પડે છે. શિક્ષકે કરણી કહેણીના જેવીજ રાખવી અને કપટવૃત્તિથી દૂર રહેવું. આથી કોમળ બાળકો પણ તેવાંજ થતાં શીખશે.

૪. ચોથો ઉપદેશ **સત્સમાગમ** છે. ઉત્તમમાં ઉત્તમ સંગતિ પુસ્તકોની છે. બીજા મિત્રો જેમ સ્વાર્થ સાધવા મિત્રાઈ બાંધે છે અને આપત્તિ વખતે તજીને જતા રહે છે, તેમ પુસ્તકો કરતાં નથી. એની મિત્રાઈનો લાભ આપણે દરેક સ્થળે અને દરેક પ્રસંગે જ્યારે ઇચ્છીએ ત્યારે લઈ શકીએ છીએ. આપત્તિમાં એ આપણને ઉત્તમ દિલાસો આપી હૃદયમાં દૃઢતા અને ધૈર્ય સીંચે છે. સંપત્તિમાં પણ એ આપણને ઊંચા પ્રકારનો વિલાસ ભોગવાવે છે. પરદેશમાં આપણા બાન્ધવની ગરજ સારે છે. આમ પુસ્તક ઉત્તમ મિત્ર છે. તેની મૈત્રી આપણે જેમ બને તેમ વિશેષ બાંધવી એ આપણો પ્રથમ ધર્મ છે. પછી સત્પુરુષોની મૈત્રી શોધવી એ આપણી ફરજ છે. સત્સંગતિથી અનેક લાભ થાય છે. પાપી કૃત્ય અને દુર્વાસનાથી આપણે મુક્ત થઈએ છીએ, પુણ્ય માર્ગે પ્રવર્તતાં શીખીએ છીએ, હૃદય ખોલીને આપણા વિચાર દર્શાવી શકીએ છીએ; અનેક સંશયસ્થળે પરસ્પરસંભાષણ અને ઊહાપોહથી સંશયનું નિરાકરણ કરીએ છીએ. ખરેખર સુમિત્ર એક કવિના કહ્યા પ્રમાણે રત્નસમાન છે.

'शोकाराति भयत्राणं प्रीतिविस्रम्भभाजनम् ।
केन रत्नमिदं सृष्टं मित्रमित्यक्षरद्वयम् ॥'

મિત્રરૂપ બે અક્ષરનું આ રત્ન કોણે સર્જ્યું છે? એ શોકનો શત્રુ છે, ભયથી રક્ષણ કરે છે, અને પ્રીતિ અને વિશ્વાસનું પાત્ર છે. વળી બીજો કવિ સત્સંગને નીચે પ્રમાણે વર્ણવે છેઃ—

'दूरीकरोति कुमतिं विमलीकरोति
चेतश्चिरन्तनमघं चुलुकीकरोति ।
भूतेषु किं च करुणां बहुलीकरोति
सङ्गः सतां किमु न मङ्गलमातनोति ॥'

કુમતિને દૂર કરે છે, ચિત્તને વિમળ કરે છે, ચિરન્તન પાપનું પ્રાન કરી જાય છે—નાશ કરે છે, વળી પ્રાણીઓમાં કરુણા ફેલાવે છે, સત્સંગ શું કલ્યાણ કરતો નથી? આ પ્રમાણે આપણા ઉત્તમ મિત્ર પુસ્તકો અને તેથી ઊતરતા સત્પુરુષો છે અને તેમની મૈત્રી કરવાથી અનેક લાભ થાય છે, માટે જો કરવા ચૂકવું નહિ.

૫. પાંચમો અને છેલ્લો ઉપદેશ **આપણી પ્રતિષ્ઠા જાળવવાનો છે.** આપણી પ્રતિષ્ઠા આપણાં વચનથી અને કૃત્યથી જેટલી આપણે જાળવીએ છીએ તેટલી બીજા કશાથી જાળવતા નથી, અને આપણે જાળવીએ નહિ તો અન્ય પુરુષો તરફથી પ્રતિષ્ઠા મેળવવાની આશા રાખવી વ્યર્થ છે. પ્રથમ તો વાણીનો કેવો ચમત્કાર છે તેનો વિચાર કરશો તો માલમ પડશે કે વાણીથી પુરુષની શિષ્ટતા જણાઈ જાય છે. ' यदा यदा मुञ्चति वाक्यबाणं तदा तदा जातिकुलप्रमाणम् '—જ્યારે જ્યારે પુરુષ વાણીરૂપ બાણ છોડે છે ત્યારે ત્યારે જાતિ અને કુળનું તે પ્રમાણ થઈ પડે છે. અર્થાત્, વાણીથી જાતિ અને કુળ સમજાય છે. હવે વાણીનો કેવો પ્રભાવ છે તે વિષે **ભવભૂતિ** કહે છે કે–

'कामान् दुग्धे विप्रकर्षत्यलक्ष्मीं
कीर्त्तिं सूते दुष्कृतं या हिनस्ति ।
तां चाप्येतां मातरं मङ्गलानां
धेनुं धीराः सूनृतां वाचमाहुः ॥

સત્ય અને પ્રિયવાણી મનોરથોને સફળ કરે છે, દારિદ્રયને દૂર કરે છે, કીર્તિને પ્રસવે છે, દુષ્કૃતનો નાશ કરે છે; એ સર્વ કલ્યાણની જનનીને વિદ્વાનો કામદુધા કહે છે.

રાજકવિ, **ભર્તૃહરિ** પણ કહે છે–

'केयूरा न विभूषयन्ति पुरुषं हारा न चन्द्रोज्ज्वला
न स्नानं न विलेपनं न कुसुमं नालंकृता मूर्धजाः ।

'वाण्येका समलंकरोति पुरुषं या संस्कृता धार्यते
क्षीयन्ते खलु भूषणानि सततं वाग्भूषणं भूषणम् ॥'

બાજુબંધો પુરુષને શોભાવતા નથી, તેમજ ચન્દ્ર જેવા ઉજ્વલ હાર પણ શોભાવતા નથી, નથી સ્નાન શોભાવતું કે નથી વિલેપન–ચન્દન મલયાગુરુ જેવો લેપ–શોભાવતું, નથી કુસુમ શોભાવતું કે નથી અલંકાર કરેલા (સુગંધિદાર તેલવાળા) કેશ શોભાવતા. (ત્યારે શું શોભાવે છે!) માત્ર વાણીજ એકલી પુરુષને સારી રીતે અલંકૃત કરે છે (માત્ર લગાર શોભાવતી નથી, પણ સમ્યક્ શોભાવે છે). (કેવી વાણી?), જે સંસ્કારવાળી ધારણ કરવામાં આવે છે તે. ખરેખર (અન્ય) ભૂપણો તો નાશ પામે છે, પણ વાણીરૂપ ભૂપણ હમેશનું ભૂપણ છે.

વાણીનો આવો અવર્ણ્ય ચમત્કાર છે, માટે શિષ્ટ પુરુષને ઘટે એવી સંસ્કારવાળી વાણી બોલતાં શીખવું એ આપણો ધર્મ છે. ઘણાક શિક્ષકો શિષ્યોને તોછડાઈથી ત્વંકારપૂર્વક–તુંકારથી બોલાવે છે; એથી તેમનીજ કિંમત થઈ જાય છે એ તેમણે અવશ્ય સમજવું. આ પ્રમાણે પ્રથમ પ્રતિષ્ઠા વાણી પર આધાર રાખે છે. પછી આપણાં કૃત્યથી પણ આપણી પ્રતિષ્ઠા વૃદ્ધિ કે ક્ષય પામે છે. ઘણા પુરુષો ખુશામતથી અન્ય પુરુષોને રાજી કરવા ઇચ્છે છે. ચાટૂક્તિ કોને પ્રિય નથી? એવા થોડાજ હોય છે કે જેમને તે રુચિકર થઈ પડતી નથી. પરંતુ એથી કાર્ય સિદ્ધ થતું હોય તોપણ પ્રતિષ્ઠા ઘટે છે. દરેક સત્પુરુષ કે જેનામાં કંઈ પણ શક્તિ છે તેણે ખુશામતથી રાજી કરવાને બદલે કામથી રાજી કરવાનોજ નિશ્ચય કરી તે પ્રમાણે વર્તવું. ચાતકની અન્યોક્તિથી હરિએ કહ્યું છે કે 'यं यं पश्यसि तस्य तस्य पुरतो मा ब्रूहि दीनं वचः'–જેને જેને જુએ તેની આગળ દીન વાણી વદતો મા.

આ પ્રમાણે અમારો ઉપદેશપંચક સમાપ્ત થાય છે. જો શિક્ષકો એને હૃદયમાં કોતરી એ પ્રમાણે વર્તશે તો તેમનું તેમજ જે કોમળ બાળકોને ઉછેરવાની તેમના પર જવાબદારી છે તેમનું પણ કલ્યાણ થયા વિના રહેશે નહિ.

નવો શિક્ષકવર્ગ. નવાં ધોરણોના વિષયો, કિંડર્ગાર્ટન, પદાર્થપાઠ, ડ્રૉઇંગ, તેમજ સામાન્ય વિષયો શિખવવાની નવીન પદ્ધતિમાં પ્રાવીણ્ય મેળવવા જૂના, અનુભવી અને ચાલાક શિક્ષકોને ટ્રેનિંગ કૉલેજમાં મોકલવાનું સરકારે સ્તુત્ય પગલું ભર્યું છે. દરેક વખતે આશરે પચાસ પચાસ શિક્ષકો એ પ્રમાણે મોકલવાનો ઠરાવ થયો છે. એવા શિક્ષકોનો એક ફાળો ગઈ ટર્મમાં આવી ગયો છે. તેમને શું શું શિખવવામાં આવે છે તેનો કંઈક ખ્યાલ બીજા શિક્ષકોને આવે માટે તેમને 'શિક્ષણપદ્ધતિ અને વ્યવસ્થા' વિષે જે પ્રશ્નપત્ર આપવામાં આવ્યો હતો તે ગયા અંકમાં આપ્યો છે. ઉપર વર્ણવેલા ખાસ વિષયો શિખવવા માટે ખાસ ગોઠવણ કરવામાં આવી છે. કિંડર્ગાર્ટન પદ્ધતિનું તેમજ કિંડર્ગાર્ટન ઉદ્યોગોનું સંપૂર્ણ જ્ઞાન તેમને આપવામાં આવે છે. પ્રો. કોવર્ન્ટનની પદાર્થપાઠની યોજનાથી તેમને બરોબર પરિચિત કરવામાં આવે છે. તેને સારૂ તેમને તેને લગતું પદાર્થવિજ્ઞાન, રસાયણશાસ્ત્ર, ખગોળવિજ્ઞાન, કૃષિશાસ્ત્ર, વનસ્પતિશાસ્ત્ર, પ્રાણિવિજ્ઞાન વગેરે શાસ્ત્રીય જ્ઞાન આપવામાં આવે છે. તેમજ એ નવીન અને જૂના સામાન્ય વિષયો નવીન પદ્ધતિ પ્રમાણે કેવી રીતે શિખવવા તેનું પણ જ્ઞાન આપવામાં આવે છે. જુદા જુદા વિષયોના નમુનાના પાઠો આપી બતાવાય છે, તેમજ દરેક શિક્ષકને કથિતપાઠ આપી બતાવવો પડે છે ને તે પર ચર્ચા કરી તેના ગુણદોષની પરીક્ષા કરવામાં આવે છે. ભાષાજ્ઞાનમાં પણ બને તેટલી વૃદ્ધિ કરવાનો પ્રયાસ કરવામાં આવે છે. ધ્યાન, સ્મરણશક્તિ, ઇન્દ્રિયોની કેળવણી, ન્યાયના પ્રકાર, શબ્દશક્તિ, કાવ્યનું સ્વરૂપ તથા રસ વગેરે વિષયોથી પણ તેમને સંપૂર્ણ માહીતગાર કરવામાં આવે છે. આ પ્રમાણે તેમને અનેક લાભ થઈ તેમનું જ્ઞાન તાજું થઈ તેમાં વધારો થાય છે. તે ઉપરાંત જુદાં જુદાં ગામો અને શહેરોમાંથી આવેલા શિક્ષકોનો સમાગમ થવાથી અનેક પ્રકારના ફાયદા થાય છે. પરસ્પર વિચાર કરવાથી સંશયોનો નિર્ણય થાય છે અને નવીન ઉત્સાહ ઉત્પન્ન થાય છે. અભ્યાસક સ્થિતિમાં પાછા આવવાથી જે નિયમસર ઉદ્યોગ કરવાની અને કાળનો સદુપયોગ કરવાની ટેવ પડે છે તે જો તેઓ કાયમ રાખશે તો તેમને તેમજ તેમના શિષ્યોને લાભ થયા વિના રહેશે નહિ. **શિક્ષકે હુમેશ અભ્યાસકજ રહેવું જોઈએ.** જે શિક્ષક સતત અ-

ભ્યાસકરતો નથી ને પોતાના જ્ઞાનમાં સમયને અનુસારે વૃદ્ધિ કરતો નથી તે પોતાનું કામ બરોબર કરી શકતો નથી. મોટી વયે કૉલેજના ઉત્તમ શિક્ષકોની રહેવાની રીત, ઉદ્યોગ, નિયમસર કામ, નીતિવર્તન, વગેરે જોવાથી તેમના પર કંઈ પણ સંસ્કાર ન થયો હોય તો તેઓ દુર્વાસનામાં ઘણાજ મચીપચી રહ્યા હોવા જોઈએ. તેમણે જોયુંજ હશે કે જે ઉપદેશપંચક ઉપર લખ્યો છે તે પ્રમાણેજ કૉલેજમાં વર્તવામાં આવે છે, અને બોધ કરતાં દૃષ્ટાન્તથીજ તેમનાં મન પર અસર કરવાનો પ્રયાસ કરવામાં આવે છે. મોટા પગારના ને ઊંચી પદવીના શિક્ષકો આ પ્રમાણે જોઈ ગયા છે ને તેઓનાં મન પર સંસ્કાર થયો હશે તો તેની અસર બહુ ફેલાશે. આશા છે કે સરકારે ખાસ ખરચ કરી જે સ્તુત્ય કૃત્ય આદર્યું છે તે સર્વાંશે સફળ થશે અને પ્રાથમિક કેળવણીના શિક્ષકો શારીરિક અને માનસિક કેળવણી નવીન પદ્ધતિ પ્રમાણે આપશે એટલુંજ નહિ, પરંતુ તેમના પોતાના ઊંચા પ્રકારના નીતિના વર્તનનો દાખલો આપી બાળકોને સુનીતિમાર્ગે ચઢાવશે અને ઉદ્યોગ, વિનય વગેરેની સારી ટેવો પાડશે. તથાસ્તુ!

काव्यशास्त्र.

(સાંધણ પુસ્તક ૪૩ ને પાને ૩૭૧ થી.)

ધ્વનિ, ઉત્તમ કાવ્ય કે પંડિત જગન્નાથના કહ્યા પ્રમાણે ઉત્તમોત્તમ કાવ્યના બે પ્રકાર છે–૧ અવિવક્ષિતવાચ્ય અને ૨ વિવક્ષિતાન્યપરવાચ્ય. પ્રથમ પ્રકાર લક્ષણામૂલધ્વનિ ને દ્વિતીય પ્રકાર અભિધામૂલધ્વનિ છે. લક્ષણામૂલધ્વનિ પણ બે પ્રકારનો હોય છે. વાચ્ય અર્થનો અન્વય ઘટતો ન હોય ને તે ન ઘટવાનું કારણ એમ હોય કે વાચ્ય અર્થ બંધ બેસતો હોય તોપણ ઉપયોગી ન હોય ને તેથી તેને વ્યંજનાવ્યાપાર બીજા અર્થમાં લઈ જાય. આ પ્રકાર અર્થાન્તરસંક્રમિતવાચ્ય કહેવાય છે. અર્થાન્તર એટલે અન્ય અર્થ, તેમાં સંક્રમિત એટલે દાખલ કરેલો (અર્થાત, વ્યંજનાવ્યાપારે)

છે વાચ્ય અર્થ જે કાવ્યમાં, તે અર્થાન્તરસંક્રમિતવાચ્ય. વાચ્ય અર્થ બંધ બેસતો હોય તોપણ ઉપયોગી ન હોવાથી ઘટતો ન હોય ને તે કારણને લીધે કંઈક પ્રયોજન, જે વ્યંજનાવ્યાપારથી ગમ્ય છે, તે વાચ્ય અર્થ બીજા અર્થમાં સંક્રમિત કરે--દાખલ કરે તો કાવ્ય **અર્થાન્તરસંક્રમિત અવિવક્ષિતવાચ્ય ધ્વનિકાવ્ય** થાય છે. જેમકે

'श्रीरमणः श्रीरमणः सुधांशुमौलिः शुधांशुमौलिरसौ ।
नरसिंहो नरसिंहः प्रभवति जगतामपि त्रितये ॥'

શ્રીરમણ (વિષ્ણુ) તે શ્રીરમણ છે, ચંદ્રશેખર (શિવ) તે ચન્દ્રશેખર છે, નરસિંહ (રાજાનું નામ છે) તે નરસિંહ છે અને તે ત્રણ જગતમાં પ્રભાવ પામે છે. આ કાવ્યમાં દ્વિતીય 'શ્રીરમણ', 'સુધાંશુમૌલિ' અને 'નરસિંહ' પદના વાચ્ય અર્થનો અન્વય તો બેસે છે, પણ પ્રથમ પદોથી જે અર્થ કહેવાયો તેજ અર્થ, જે વાચ્યાર્થ, તે ઉપયોગી નથી એટલે અન્વય ઘટતો નથી. આ કારણથી એ દ્વિતીય 'શ્રીરમણ' આદિ પદોને લક્ષણા કરી લક્ષ્ય અર્થમાં લેવાં પડે છે. વિષ્ણુ શ્રીરમણ, એટલે લક્ષ્મીને રમણ પમાડનારજ છે, શિવ અમૃતકિરણ ચન્દ્રને મસ્તક પર ધારણ કરનારજ છે, અર્થાત્, એ બેમાં એટલાજ ગુણ છે, પણ નરસિંહ રાજા તો નરોમાં સિંહસમાન છે, તેથી ત્રણે જગત્ પર તેનો પ્રભાવ છે. પ્રયોજન ગુણસાકલ્ય—સર્વ ગુણોનો ભાવ-વ્યંગ્ય કરવાનું છે. આ પ્રમાણે વાચ્ય અર્થ અનુપયોગી હોવાથી બંધ બેસતો ન હોય ને વ્યંજનાવ્યાપાર તેને દ્વિતીય અર્થમાં—લક્ષ્યાર્થમાં-પરિણામ પમાડે તો અર્થાન્તરસંક્રમિત અવિવક્ષિતવાચ્ય ધ્વનિકાવ્ય કહેવાય. 'શ્રીરમણ' વગેરે પદો હોવાથી આ ધ્વનિ **પદપ્રકાશ્ય અર્થાન્તરસંક્રમિતવાચ્ય** છે. ક્વચિત્ **વાક્યપ્રકાશ્ય** પણ **અર્થાન્તરસંક્રમિતવાચ્ય** હોય છે.

'त्वामस्मि वच्मि विदुषां समवायोऽत्र तिष्ठति ।
आत्मीयां मतिमास्थाय स्थितिमत्र विधेहि तत् ॥'

હું તને કહું છું કે અહિં વિદ્વાનોનો સમૂહ છે, તેથી તારી પોતાની

માતે પર આસ્થા રાખીને અહિં રહે—આ પણ અર્થાન્તરસંક્રમિતવાચ્ય ધ્વનિ છે એમાં त्वाम् (તને), अस्मि (અવ્યય છે, એનો અર્થ 'હું' છે), અને वच्मि (કહું છું) એ શબ્દોનો વાચ્યાર્થ બંધ બેસતો નથી. જેને સંબોધીને કહેવાનું છે તે સમીપજ છે તો પછી એ શબ્દોનો વાચ્યાર્થમાં ઉપયોગ નથી. તેમજ પોતાનીજ મતિને અવલંબન કરાય માટે आत्मीयाम् એ પદ પણ એવુંજ છે. માટે મુખ્યાર્થ અનુપયુક્ત હોવાથી બાધિત છે ને લક્ષણા કરી લક્ષ્યાર્થ લેવો પડે છે. त्वाम् એટલે તને, અર્થાત્, જે ઉપદેશને યોગ્ય છે તેને, अस्मि એટલે હું, અર્થાત્, જે તારો આપ્ત પુરુષ છું, ઉપદેશ કરવા યોગ્ય છું, તે, वच्मि એટલે ઉપદેશ કરૂં છું. आत्मीयाम्=પોતાની, અર્થાત્, પ્રમાણભૂત. આમ કહેવાનું પ્રયોજન એવું છે કે ઉપદેશ ઘણોજ માન્ય છે. આમ વાચ્યાર્થનો ઉપયોગી ન હોવાને લીધે બાધ થવાથી વ્યંજના તેને લક્ષ્યાર્થમાં સંક્રમણ કરાવે છે; માટે **અર્થાન્તરસંક્રમિત ધ્વનિ** છે. વળી वच्मि એ ક્રિયાપદ છે એટલે **વાક્યપ્રકાશ્ય અર્થાન્તરસંક્રમિતવાચ્ય ધ્વનિ** છે. પ્રથમ ઉદાહરણમાં (श्रीरमणः श्रीरमणः એમાં) પુનરુક્તિને લીધે વાચ્યાર્થ અનુપયુક્ત છે. આ ઉદાહરણમાં (त्वामस्मि वच्मिમાં) કંઈ વિશેષ અર્થ ન ઉપજાવવાને લીધે વાચ્યાર્થ અનુપયોગી છે. આમ ભેદ સમજવાનો છે.

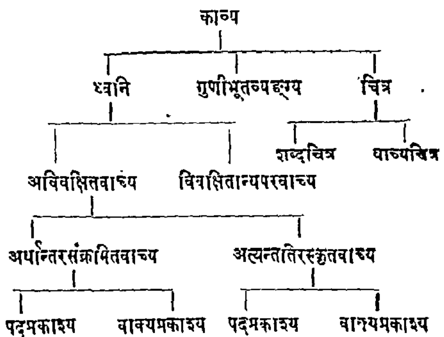
અવિવક્ષિતવાચ્ય ધ્વનિનો બીજો પ્રકાર **અત્યન્તતિરસ્કૃતવાચ્ય** છે. એમાં વાચ્યાર્થ કોઈ પણ રીતે ઘટતો નથી ને અત્યન્ત તિરસ્કાર પામેલો થાય છે. એ પણ **પદપ્રકાશ્ય** અને **વાક્યપ્રકાશ્ય** હોય છે.

'उपकृतं बहु नाम किमुच्यते सुजनता प्रथिता भवता परम्।
विदधदीदृशमेव सदा सखे सुखितमास्स्व ततःशरदां शतम्॥'

પોતે અપકાર કીધો છે એવું જાણનાર પુરુષને જેના પર અપકાર કીધો છે તે કહે છે—ખરેખર તમે બહુ ઉપકાર કર્યો છે, શું કહું? તમે સૌજન્ય અત્યન્ત પ્રગટ કર્યું છે; હે મિત્ર, એવુંજ હમેશ કરતા શત વર્ષ સુખે રહો. આ કાવ્યમાં વાચ્યાર્થ બીલકુલ ઘટતો નથી, તેથી વિપરીત લક્ષણાથી તમે અપકાર કીધો છે, દૌર્જન્ય પ્રકટાવ્યું છે, માટે દુઃખે શત

વર્ષે રહો એમ કહેવાનું. તાત્પર્ય છે. તમે આવો અપકાર કર્યો છે તોપણ હું પ્રિયજ કહું છું એમ પોતાનું સાધુત્વ વ્યંગ્ય છે. અથવા તો' તને ઉપકાર કે અપકારનો ભેદ સમજાતો નથી એમ વ્યંગ્ય લેવાય..

આમાં उपकृतं ક્રિયાવાચક હોવાથી વાક્યપ્રકાશ્ય અત્યન્તતિરસ્કૃતવાચ્ય ધ્વનિ છે. ' जायेत स्त्वां नृसिंह क्षितिप कवयितुं को न कण्डूलजिह्वः'—હે નૃસિંહ નૃપ,તારૂં કવન કરવાને કોણ કણ્ડૂલજિહ્વ ન થાય? અહિં कण्डूलजिह्व નો મુખ્યાર્થ 'ખજવાળવાળી છે જીભ જેની' એવો થાય છે તે તો કોઈ પણ રીતે ન ઘટવાથી અત્યન્તતિરસ્કૃત છે. લક્ષણાથી એનો અર્થ 'સ્તવન કરવાને અભિલાષવાળી જીભવાળો' એવો લેવો. રાજાને માટે કવિનો અતિપ્રેમ-પરવશતા એ લક્ષણાનું પ્રયોજન વ્યંગ્ય છે. અહિં कण्डूलजिह्व પદ હોવાથી ધ્વનિ પદપ્રકાશ્ય અત્યન્તતિરસ્કૃત છે. આ પ્રમાણે આ-ત્યાર સુધી જે કાવ્યવિભાગ કર્યા તેનું ઝાડ નીચે પ્રમાણે છેઃ—



પંચાંગ.

ઇસ્વી સન ૧૯૦૫, સંવત્ ૧૯૬૧–૬૨.

	જાન્યુઆરી.		ફેબ્રુઆરી.		માર્ચ.		એપ્રિલ.		મે.		જૂન.	
	માગશર–પોસ.		પોસ–માહ.		માહ–ફાગણ.		ફાગણ–ચૈત્ર.		ચૈત્ર–વૈશાખ.		વૈશાખ–જેઠ.	
તારીખ.	તિથિ.	વાર.	તિથિ.	વાર.	તિથિ.	વાર.	તિથિ.	વાર.	તિથિ.	વાર.	તિથિ.	વાર.
૧	૧૧	ર.	૧૨	બુ.	૧૧	બુ.	૧૨	શ.	૧૨	સો.	૧૩	ગુ.
૨	૧૨	સો.	૧૩	ગુ.	૧૨	ગુ.	૧૩	ર.	૧૩	મં.	૧૪	શુ.
૩	૧૩	મં.	૧૪	શુ.	૧૩	શુ.	૧૪	સો.	૧૪	બુ.	૩૦	શ.
૪	૧૪	બુ.	૩૦	શ.	૧૩	શ.	૩૦	મં.	૩૦	ગુ.	૧	ર.
૫	૩૦	ગુ.	૧	ર.	૧૪	ર	૧	બુ.	૧	શુ.	૨	સો.
૬	૧	શુ.	૨	સો.	૩૦	સો.	૨	ગુ.	૨	શ.	૩	મં.
૭	૨	શ.	૩	મં.	૧	મં.	૨	શુ.	૩	ર.	૪	બુ.
૮	૩	ર.	૪	બુ.	૨	બુ.	૩	શ.	૪	સો.	૫	ગુ.
૯	૪	સો.	૫	ગુ.	૩	ગુ.	૪	ર.	૫	મં.	૬	શુ.
૧૦	૫	મં.	૬	શુ	૪	શુ.	૫	સો.	૬	બુ.	૮	શ.
૧૧	૬	બુ.	૭	શ.	૫	શ.	૬	મં.	૭	ગુ.	૯	ર.
૧૨	૬	ગુ.	૮	ર.	૬	ર.	૭	બુ.	૮	શુ.	૧૦	સો.
૧૩	૭	શુ.	૯	સો.	૭	સો.	૮	ગુ.	૯	શ.	૧૧	મં.
૧૪	૮	શ.	૧૦	મં.	૮	મં.	૯	શુ.	૧૦	ર.	૧૨	બુ.
૧૫	૯	ર.	૧૧	બુ.	૯	બુ.	૧૦	શ.	૧૧	સો.	૧૩	ગુ.
૧૬	૧૦	સો.	૧૨	ગુ.	૧૦	ગુ.	૧૨	ર.	૧૨	મં.	૧૪	શુ.
૧૭	૧૧	મં.	૧૩	શુ.	૧૧	શુ.	૧૩	સો.	૧૩	બુ.	૧૫	શ.
૧૮	૧૨	બુ.	૧૪	શ.	૧૨	શ.	૧૪	મં.	૧૫	ગુ.	૧	ર.
૧૯	૧૩	ગુ.	૧૫	ર.	૧૩	ર.	૧૫	બુ.	૧	શુ.	૨	સો.
૨૦	૧૪	શુ.	૧	સો.	૧૪	સો.	૧	ગુ.	૨	શ.	૩	મં.
૨૧	૧૫	શ.	૨	મં.	૧૫	મં.	૨	શુ.	૩	ર.	૪	બુ.
૨૨	૧	ર.	૩	બુ.	૧	બુ.	૩	શ.	૪	સો.	૫	ગુ.
૨૩	૨	સો.	૪	ગુ.	૩	ગુ.	૪	ર.	૫	મં.	૬	શુ.
૨૪	૩	મં.	૫	શુ.	૪	શુ.	૫	સો.	૬	બુ.	૭	શ.
૨૫	૫	બુ.	૬	શ.	૫	શ.	૬	મં.	૭	ગુ.	૮	ર.
૨૬	૬	ગુ.	૭	ર.	૬	ર.	૭	બુ.	૮	શુ.	૯	સો.
૨૭	૭	શુ.	૮	સો.	૭	સો.	૮	ગુ.	૯	શ.	૧૦	મં.
૨૮	૮	શ.	૧૦	મં.	૮	મં.	૯	શુ.	૧૦	ર.	૧૧	બુ.
૨૯	૯	ર.			૯	બુ.	૧૦	શ.	૧૧	સો.	૧૨	ગુ.
૩૦	૧૦	સો.			૧૦	ગુ.	૧૧	ર.	૧૨	મં.	૧૩	શુ.
૩૧	૧૧	મં.			૧૧	શુ.			૧૨	બુ.		

તારીખ.	જુલાઈ.		ઑગસ્ટ.		સપ્ટેમ્બર.		ઑક્ટોબર.		નવેમ્બર.		ડીસેમ્બર.	
	જેઠ–અષાડ.		અષાડ–શ્રાવણ–ભાદરવો.		ભાદરવો–આસો.		આસો–કાર્તક.		કાર્તક–માગશર.		માગસર–પોષ.	
	તિથિ.	વાર.	તિથિ.	વાર.	તિથિ.	વાર.	તિથિ.	વાર.	તિથિ.	વાર.	તિથિ.	વાર.
૧	૧૪	શ.	૩૦	મં.	૨	શુ.	૩	ર.	૫	બુ.	૫	શુ.
૨	૩૦	ર.	૧	બુ.	૩	શ.	૪	સો.	૬	ગુ.	૬	શ.
૩	૧	સો.	૨	ગુ.	૪	ર.	૫	મં.	૭	શુ.	૭	ર.
૪	૨	મં.	૪	શુ.	૫	સો.	૬	બુ.	૮	શ.	૮	સો.
૫	૩	બુ.	૫	શ.	૭	મં.	૭	ગુ.	૯	ર.	૯	મં.
૬	૪	ગુ.	૬	ર.	૮	બુ.	૮	શુ.	૧૦	સો.	૧૦	બુ.
૭	૫	શુ.	૭	સો.	૯	ગુ.	૯	શ.	૧૧	મં.	૧૧	ગુ.
૮	૬	શ.	૮	મં.	૧૦	શુ.	૧૦	ર.	૧૨	બુ.	૧૨	શુ.
૯	૭	ર.	૯	બુ.	૧૧	શ.	૧૧	સો.	૧૩	ગુ.	૧૩	શ.
૧૦	૮	સો.	૧૦	ગુ.	૧૨	ર.	૧૨	મં.	૧૪	શુ.	૧૪	ર.
૧૧	૯	મં.	૧૧	શુ.	૧૩	સો.	૧૩	બુ.	૧૪	શ.	૧૫	સો.
૧૨	૧૧	બુ.	૧૨	શ.	૧૪	મં.	૧૪	ગુ.	૧૫	ર.	૧	મં.
૧૩	૧૨	ગુ.	૧૩	ર.	૧૫	બુ.	૧૫	શુ.	૧	સો.	૨	બુ.
૧૪	૧૩	શુ.	૧૪	સો.	૧	ગુ.	૧	શ.	૨	મં.	૩	ગુ.
૧૫	૧૪	શ.	૧૫	મં.	૨	શુ.	૨	ર.	૩	બુ.	૪	શુ.
૧૬	૧૫	ર.	૧	બુ.	૩	શ.	૩	સો.	૪	ગુ.	૫	શ.
૧૭	૧	સો.	૨	ગુ.	૪	ર.	૪	મં.	૫	શુ.	૬	ર.
૧૮	૨	મં.	૩	શુ.	૫	સો.	૫	બુ.	૬	શ.	૭	સો.
૧૯	૩	બુ.	૪	શ.	૫	મં.	૬	ગુ.	૭	ર.	૮	મં.
૨૦	૪	ગુ.	૫	ર.	૬	બુ.	૭	શુ.	૮	સો.	૯	બુ.
૨૧	૫	શુ.	૬	સો.	૭	ગુ.	૮	શ.	૯	મં.	૧૦	ગુ.
૨૨	૬	શ.	૭	મં.	૮	શુ.	૯	ર.	૧૦	બુ.	૧૧	શુ.
૨૩	૭	ર.	૮	બુ.	૯	શ.	૧૦	સો.	૧૧	ગુ.	૧૨	શ.
૨૪	૮	સો.	૯	ગુ.	૧૦	ર.	૧૧	મં.	૧૩	શુ.	૧૩	ર.
૨૫	૮	મં.	૧૦	શુ.	૧૧	સો.	૧૨	બુ.	૧૪	શ.	૧૪	સો.
૨૬	૯	બુ.	૧૧	શ.	૧૨	મં.	૧૩	ગુ.	૧૫	ર.	૩૦	મં.
૨૭	૧૦	ગુ.	૧૨	ર.	૧૩	બુ.	૧૪	શુ.	૧	સો.	૧	બુ.
૨૮	૧૧	શુ.	૧૩	સો.	૩૦	ગુ.	૩૦	શ.	૨	મં.	૨	ગુ.
૨૯	૧૨	શ.	૧૪	મં.	૧	શુ.	૧	ર.	૩	બુ.	૪	શુ.
૩૦	૧૩	ર.	૩૦	બુ.	૨	શ.	૨	સો.	૪	ગુ.	૫	શ.
૩૧	૧૪	સો.	૧	ગુ.			૪	મં.			૬	ર.

શિક્ષકોની છમાસિક સ્પર્ધા.

ગઈ છમાસિક સ્પર્ધાનું પરિણામ નીચે મુજબ છે.

પ્રશ્ન ૧લો—૧૦ જણ તરફથી આ પ્રશ્નના ઉત્તર મળ્યા હતા, તેમાંથી પોપટલાલ જેચંદ અંબાણી, સબ પ્રોટેમ તાલુકા સ્કુલ માસ્તર, સિવિલ સ્ટેશન રાજકોટનાને રૂ. ૫ તથા હરજીવનદાસ કાનજી મેહેતા, પેટા તાલુકા સ્કુલ માસ્તર, મોટી વાવડીનાને રૂ. ૫) ઇનામ આપવામાં આવ્યું છે.

પ્રશ્ન ૨ જો—૧૫ જણ તરફથી આ પ્રશ્નના ઉત્તર મળ્યા હતા, તેમાંથી મૂળશંકર ગમથાભાઈ, તા. સ્કુલ માસ્તર, આમોદનાને રૂ. ૬ ઇનામ આપવામાં આવ્યું છે.

પ્રશ્ન ૩ જો—૭ જણ તરફથી આ પ્રશ્નના ઉત્તર મળ્યા હતા, તેમાંથી પુરૂષોતમ વહેકીભાઈ પટેલ, ફર્સ્ટ આસિસ્ટંટ માસ્તર, પાટણ સરકારી ગુજરાતી શાળા નં. ૩. ને રૂ. ૪) ઇનામ આપવામાં આવ્યું છે.

કિંડર્ગાર્ટન.

(સાંધણુ પુસ્તક ૪૩ માને પૃષ્ઠ ૩૭૪ મેથી.)

બક્ષીસ ૭ મી.

અદ્યપર્યંત ચાલતી આવેલી શિક્ષણપદ્ધતિ પ્રમાણે બાળકોનાં મનને સ્થૂળ અને ઇંદ્રિયગમ્ય વસ્તુઓ ઉપરથી કુદાવીને એકદમ મનઃસ્થ એટલે કાલ્પનિક અને તાર્કિક વિષયો ઉપર ઝંપલાવી દેવામાં આવે છે, એ વાત સર્વવિદિત છે; અને એ ખામી દૂર કરવાના હેતુથી ફ્રોએબેલે વચલો રસ્તો શોધ્યો છે, તે તેની આ અને હવે પછી મૂકેલી બક્ષીસો ઉપરથી માલમ પડશે.

છેક બચપણમાં બાળકો જુદા જુદા ચિત્રવિચિત્ર ઘાટ જોઈને, અનેક જાતના રાગો સાંભળીને, તેમજ, ખાવાપીવા વગેરે, ક્રિયાઓમાં મગ્ન રહીને પોતાની ઇંદ્રિયોને માત્ર તૃપ્ત કરતાં માલમ પડે છે, કુદરતની મદદથી નાની મોટી આખી વસ્તુઓના આકાર મનમાં ઉતારતાં અને તેનું અનુકરણ કરતાં શીખે છે અને એ રીતે પોતે પોતાની ઇંદ્રિયોથી થતાં જ્ઞાનને સ્થૂળતા ઉપરથી સૂક્ષ્મતા ઉપર અનાયાસ લઈ જાય છે. કિંડર્ગાર્ટનમાં બાળક અનિયમિત રીતે પોતાની રમતો બદલતું જાય છે, વસ્તુઓના આખા ઘાટના સૌંદર્ય ઉપરથી આગળ વધીને, એક બાજુએથી તે વસ્તુને જોવાથી તેના એક પૃષ્ઠના દર્શનથીજ આંખને તૃપ્ત કરી આનંદ પામે છે, અને પોતાના મનને તે આકારનો એક બાજુનો દેખાવ—અર્થાત્, તેનું ફલક ઉપર પાડેલું ચિત્ર-ગ્રહણ કરવા અને તેનું અનુકરણ કરવા લાયક કરે છે. પરંતુ દરેક બાળકને અનુભવવાના એકજ પ્રકારના સંયોગો હોતા નથી. આ-તેમનો પ્રયાસ, અને તે દિશામાં થતી રમતો તદ્દન અવ્યવસ્થિત હોય છે, એટલુંજ નહિ, પણ કેટલાકને તેવી ઘણીખરી રમતોનો બિલકુલ લાભ મળી શકતો નથી. કુદરતથી પ્રેરાતી બાળકોની ફલક ઉપર ચિત્ર વગેરે દર્શાવવાની આવી અવ્યવસ્થિત રમતોનું અવલોકન કરીને ફ્રોબેલે પોતાની બક્ષીસોમાં તે દાખલ કરી છે.

સ્થૂળ વસ્તુઓ ઉપરથી એકદમ માનસિક વિષય ઉપર કૂદી પડવું બાળકને ઘણું અઘરૂં પડે છે, એ હરકત જોઈને ફ્રોબેલે ધીમે ધીમે સહેલા અને સ્વાભાવિક ક્રમે બાળક માનસિક વિષયો તરફ દોરાય એટલા માટે હવે પછીની બક્ષીસો ક્રમવાર ગોઠવી છે. પહેલી છ બક્ષીસો ઘન આકારવાળી છે. પ્રથમ આખા અને પછીથી જુદી જુદી રીતે વિભાગ કરેલા ઘન આકારો ક્રમવાર આવે છે. હવે જે બક્ષીસ બાળકોના હાથમાં આપવાની છે તે સપાટી સંબંધી છે-અર્થાત્, તેની મદદથી પૃષ્ઠ કે સપાટીનું ચિત્ર ઉત્પન્ન કરી શકાય છે. પછીની બક્ષીસો કોર કે લીટીઓ માટે છે અને છેવટે બિંદુ ઉપર જવાય છે. અત્યાર સુધી આવેલી બક્ષીસોથી આખા આકારો બાળકો બનાવી શકતા અને આ ૭મી બક્ષીસથી આખા આકારો નહિ પણ માત્ર તેનું ચિત્ર બનાવી શકશે. સાતમી બક્ષીસ, ડ્રૉઇંગ,

સાદડીનું કામ, અને ભૂમિતિની આકૃતિઓ તરફ જવાના રસ્તા ઉપરનું વચલું પગથીઉં છે.

મિ. ક્રૉસ બીલ્ટીએ પોતાના 'કિંડર્ગાર્ટન ગાઈડ' નામના પુસ્તકમાં એક દૃષ્ટાંત આપ્યું છે તે ઉપરથી જણાશે કે આ બક્ષીસનાં 'ચકતાં*' દુનિયાદારીના વ્યાવહારિક ઉપયોગનાં છે.

તે લખે છે કે 'ફ્રોબેલે પોતે જે કામ આરંભ્યું હતું, અને જે શિક્ષણપદ્ધતિ સફળ કરી દુનિયામાં સર્વત્ર ફેલાવવાની તેની ઇચ્છા હતી તે સર્વની તેની સ્ત્રી પૂરી અભ્યાસક હતી. ફ્રોબેલના મરણ પછી પોતાના પતિની ઇચ્છા પૂર્ણ કરવાના અને તેનો મોભો ટકાવી રાખવાના હેતુથી તેનું સર્વ કામ તેની વિધવાએ ઉપાડી લઈ જારી રાખ્યું. હું મિ. ફ્રોબેલની વિધવાના હાથ નીચે શિક્ષણ પામતો હતો તે દરમીઆન એક વખતે એક અજાણ્યો માણસ બહુજ સંભાળથી કાગળમાં લપેટીને એક મોટી વસ્તુ લઈને ફ્રોબેલની વિધવા પાસે આવ્યો. તેણે કહ્યું કે આવી છૂટ લઈ આપની પાસે આવવાની હું ક્ષમા માગું છું, પણ તેમ કરવાનું ખાસ કારણ આ પ્રમાણે છે. મારો નાનો પાંચ વર્ષનો છોકરો ગયા બે વર્ષથી આપની કિંડર્ગાર્ટનની નિશાળમાં અભ્યાસ કરે છે. હું સુથારનો ધંધો કરૂં છું, પરંતુ તે ધંધામાં સારી રીતે સફળ થવાનાં જોઈએ તેવાં સાધન મારી પાસે નહિ હોવાથી આજથી થોડા વખત ઉપર નાહિંમત અને નિરાશ થઈ ગયો હતો. મારો છોકરો આપની કિંડર્ગાર્ટનની નિશાળેથી જ્યારે ઘેર આવતો ત્યારે રમતમાં પોતાનો વખત ગાળવા મારા કારખાનામાં ઘણીવાર આવતો અને આસપાસ વેરાયલી લાકડાની પાતળી ચકતીઓ લઈને રમતો. ઘણા વખત સુધી તો મેં તેની રમત ઉપર કંઈ ધ્યાન આપ્યું નહિ, પણ એક વખતે ધ્યાનપૂર્વક જોતાં મને માલમ પડ્યું કે તે ત્રિકોણાકારનાં ચક-

---

* આ શબ્દથી જેની જાડાઈ લક્ષમાં લેવાની નથી તેવાં માત્ર લંબાઈ પહોળાઈવાળાં 'ચકતાં' સમજવાનાં છે. આ બક્ષીસનાં ચકતાં મિલબોર્ડ, કાર્ડબોર્ડ, કે તેવીજ પાતળી લાકડાની ચીપો વગેરે સાધનોથી બનાવી શકાય.

તાં લઈને તેના સંયોગથી, અનેક જાતના સૈાંદર્યના આકારો બનાવતો અને તે ત્રિકોણોને નિયમસર ફેરવીને પ્રકૃતિપૂર્વક અનેક નવા ઘાટ તેમાંથીજ ઉત્પન્ન કરી ગોઠવતો. મને તેમાં રસ પડ્યો અને હું પણ તેવાજ ઘાટ બનાવવામાં ગુંથાયો. સામસામા અમુક સરખી જાતના આકારો ગોઠવવાથી ઉત્પન્ન થતા સૈાંદર્ય વિષેનો નિયમ—જેનો બાળક સમજ્યા વિના અજ્ઞાનમાં અભ્યાસ કરતો હતો—તે પ્રૌઢ થયલી બુદ્ધિવાળા મારા મગજમાં ઝટ ઠસી ગયો. આ રમતના અભ્યાસનું ફળ એવું થયું કે થોડા વખતમાં મેં કિંડર્ગાર્ટનના અભ્યાસથી સહજ ઉત્પન્ન થયલા નિયમપૂર્વક પૃષ્ઠ ઉપર સૈાંદર્યનાં ચિત્રો પાડી તેમાં લાકડાનાં રંગદાર ચકતાં ગોઠવીને ઘણાં સુંદર ટેબલ બનાવ્યાં. આવાં ટેબલોની મને ઘણી સારી કિંમત ઉપજી, મારા કુટુંબની તંગીઓ દૂર થઈ અને મારી હાલત સુધરી. હું હવે પૈસાદાર થવા આવ્યો છું. આ કારણથી હું આપનો અંતઃકરણથી ઉપકાર માનવા તથા મારી લાગણી આપના મનમાં કાયમ રાખવાના હેતુથી—એક ક્ષુદ્ર નિશાની તરીકે—આ નાનું ટેબલ આપને અર્પણ કરવા, અને તે સ્વીકારવાની વિનતિ કરવા આવ્યો છું.

તે ટેબલ ખુલ્લું કરીને જોતાં માલમ પડ્યું કે તેના પૃષ્ઠ ઉપર ફ્રોબેલની બક્ષીસોનો અભ્યાસ કરતા બાળકોની રમતોના નિયમાનુસાર-સમાનાકારને વિરુદ્ધ દિશાઓમાં ગોઠવવાથી-ઉત્પન્ન થતા ચિત્રવિચિત્ર સૈાંદર્યના તારસમાન આકારો નજરે પડતા હતા.

સાહિત્ય—૭મી બક્ષીસમાં બંને બાજુએ જુદા રંગથી રંગેલાં જુદા જુદા આકારવાળાં ચકતાંથી ભરેલી પાંચ પેટીઓ, અથવા ઉપર કહ્યાં તેવાં ચકતાંથી ભરેલાં પાંચ ખાનાંવાળી એક મોટી પેટી છે. પહેલી પેટીમાં ત્રીજી બક્ષીસના ઘનના એક પૃષ્ઠ જેવડા ચોરસ આકારનાં ચકતાં છે, બીજી પેટીમાં તેવાંજ ચોરસ ચકતાંને કર્ણમાં કાપ મુકી કરેલાં કાટખૂણ ત્રિકોણના આકારનાં ચકતાં છે. ત્રીજી પેટીમાં સમબાજુ ત્રિકોણો છે, ચોથીમાં વિષમ બાજુવાળા કાટખૂણ ત્રિકોણ અને પાંચમીમાં પહોળા ખૂણાવાળા ત્રિકોણો છે.

પ્રારંભ—ટેબલના એક ખૂણા ઉપર પેટીઓ મૂકવી અને તેની

વહેંચણી ગાયન સાથે છોકરાઓ પાસેજ આગળ બતાવેલી રીત પ્રમાણે કરાવવી.

ચોપાઈ. *

લો પેટી, ચકતાંથી રમો, આપી એક બીજાને નમો.
ચિત્ર ગોઠવો રાખી ચિત્ત, બહુ બહુ ગમ્મત પડે ખચીત.
ઘણા કરો સુંદર આકાર, જેની શોભાનો નહિ પાર.
મૂર્ખ હોય તેને નવ ગમે, આવી રમત કોણ નહિ રમે ?
એકે ઢાંકણ છૂટું કરો, બેએ તળીઆ નીચે ધરો.
ત્રણ કહેતાં પકડી બે હાથ, ચારે મૂકો સૌ સંઘાત.

ઉપયોગ—

(અ) **ચોરસ ચકતાં**—નીચેની અથવા તેને અનુસરીને પ્રસંગને લાયક સવાલ જવાબોથી શરૂઆત કરવી. દરેક છોકરો એક ચકતું લે ત્યાર પછી—

સ. આ ચકતાનો આકાર કેવો છે ? જ. ચોરસ છે.

સ. તમે આવડોજ ચોરસ આકાર બીજે ક્યાં જોયો છે ?

જ. આજ ટેબલ ઉપર, ઘનના કડકા ઉપર.

છોકરાના હાથમાં ઘન આપીને તેની છએ બાજુ ઉપર તે કડકા મુકાવી જોવા. પછી ચપ્પુ લઇને કાપવાની ક્રિયા કરતો હોય તેમ કરીને શિક્ષકે પૂછવું—

સ. જાણે આપણે ચપ્પુથી આ કડકો કાપી નાંખીએ તો કેમ લાગે ?

જ. જાણે ઘનની બાજુ કાપી નાંખી હોય તેમ દેખાય.

સ. ત્યારે ઘનમાં અને ચકતામાં શો ફેર છે ?

જ. સાહેબ, તે ચપટું છે, અને તેને બેજ ચોરસ બાજુઓ છે.

---

* ચોપાઈ અને બીજા ઘણા છંદો એવા છે કે જે ગમે તેવા અનુકૂળ રાગમાં ગાઈ શકાય; માટે છોકરીઓને અને છોકરાઓને માટે તેમને મનગમતા અને લાયક રાગો શિક્ષકે પસંદ કરવા. છોકરાઓને છોકરીઓની ઢબમાં ગવરાવવાથી અનિષ્ટ ફળ થવાનો સંભવ છે.

સ. આ શેનું બનાવેલું છે? કોણે બનાવ્યું હશે ?
ઇત્યાદિ. વળી—

સ. આ ચકતાની બંને બાજુએ આવા સુંદર રંગો કેમ દેખાય છે વારૂ ?

જ. એના ઉપર રંગ ચઢાવેલો છે, સાહેબ.

આવી આવી વાતોથી બાળકોને રમુજ સાથે જ્ઞાન આપ્યા પછી તેના ચાર કાટખૂણા, ચાર કોરો વગરે ઉપર તેનું ધ્યાન ખેંચવું.

દરેક છોકરા પાસે આઠ ચકતાં લેવડાવવાં અને તેમને બે ચોરસ બનાવવા કહેવું. (આ. ૧). પછી એક આડો (આ. ૨) અને એક ઊભો એમ બે લંબ ચોરસ ગોઠવાવવા. આ ઉપરથી છોકરાઓને દરેક આકૃતિની સામસામેની બાજુઓ સમાંતર એટલે સરખા અંતરવાળી છે તે શિખવવું. પછી ત્રીજી બક્ષીસમાં જેમ તેઓ કડકા ગોઠવતા હતા તેમ ગોઠવવા કહેવું. (આ. ૩,૪,૫). આમાં માત્ર બે ત્રણ નમુનાઓ આપેલા છે. પરંતુ શિક્ષકને તરત લાગશે કે ત્રીજી બક્ષીસમાં આપેલા આકારો પ્રમાણે છોકરાઓ અનેક જાતના આકારો ગોઠવી શકશે. દરેક આકાર ગોઠવતાં રસિક અને બોધદાયક વાતો કરવાનો પ્રસંગ શિક્ષકે લેવો, વખત વ્યર્થ ગુમાવવો નહિ, નહિ તો પાઠ અરસિક અને નકામા જેવો થશે. સૌંદર્યના ૫ આકારો (આ. ૬થી ૧૦ સુધી) આ ઠેકાણે આપેલા છે, પરંતુ બીજા આકારો ત્રીજી બક્ષીસમાં આપેલા આકારો જોઈને શિક્ષકે ગોઠવાવવા.

આપેલા આકાર.

૧. બે ચોરસ.	૪ કિલ્લો.
૨. આડો અને ઊભો એવા બે લંબ ચોરસ.	૫ એન્જીન.
૩. દેવળ.	૬ થી ૧૦ સૌંદર્યના આકાર.

સૌંદર્યના આકારોમાં અમુક રીતે રંગનો ફેરફાર કરવાથી ઘાટની શોભામાં કેટલો બધો વધારો થઈ જાય છે તે ઉપર ખાસ છોકરાઓનું લક્ષ દોરવું એ આ બક્ષીસના શિક્ષણમાંની એક અગત્યની બાબત છે.

(ખ) કાટખૂણુ ત્રિકોણો—હમેશની માફક પેટી વહેંચાવ્યા પછી નીચે પ્રમાણે પ્રસંગાનુકૂળ સવાલ જવાબો જોઈએ.

સ. આ પેટીમાંથી બે ચકતાં લો; એ બંનેને જોડીને ચોરસ બનાવો. હવે કહો કે એ ચકતાં શી રીતે બનાવ્યાં હશે.

જ. સાહેબ, ચોરસને એક ખૂણાથી બીજા તેની સામેના ખૂણા સુધી કાપીને તે બનાવ્યાં હશે.

સ. તમને યાદ હશે કે ચોરસને ચાર કાટખૂણા હતા. હવે આ ત્રિકોણુ તરફ જુઓ. તમને કેટલા કાટખૂણા દેખાય છે ?

જ. આમાં તો એક દેખાય છે, સાહેબ.

સ. કયાં છે ? જ. જ્યાં આડી અને ઊભી લીટી મળે છે ત્યાં; આ રહ્યો.

સ. ત્યારે હવે એમાં બીજા બે સરખા ખૂણા રહ્યા. તે કેવા છે ?

જ. એ સાંકડા ખૂણા છે.

સ. એને સાંકડા ખૂણા કેમ કહો છો ?

જ. એ કાટખૂણા કરતાં નાના છે.

સ. કેટલા નાના છે ?

જ. બરાબર તેનાથી અર્ધા છે.

સ. તમે કેમ જાણ્યું ?

છોકરા પાસે બે ખૂણા જોડીને એક ચોરસ ચકતા ઉપર મુકાવો એટલે તેને ખાતરી થશે (આ. ૧૧).

સ. આ કાટખૂણાની સામેની બાજુ કેવડી છ તે તમે કહી શકશો ?

જ. હાજી. તે બીજી બે કરતાં મોટી છે. બીજી બંને સરખી છે.

સ. આ લાંબી બાજુને આપણે પાયો કહીશું. તમે આવો ત્રિકોણુ કાંઈ ઠેકાણે પહેલાં જોયો હતો ?

જ. હાજી. પમી બક્ષીસમાં.

આ. ૧૨. ચારે દિશા તરફ પાયાની બાજુ રાખીને ગોઠવાવવી.

આ. ૧૩. ચાર ચકતાં લઈને દરેકનો પાયો તમારી તરફ રાખીને સીધી લીટીમાં ગોઠવો, એટલે ડુંગરની હાર થઈ. આજ આકૃતિને ફેરવીને એ રોમ્બૉઇડ બનાવો.

આ. ૧૪. તમારી તરફ કાટખૂણા રાખીને ચકતાંને એક હારમાં સીધી લીટીમાં ગોઠવો, એટલે કોઈ કપડાની ઝૂલ જેવું દેખાશે.

આ. ૧૫ થી ૧૯. આ બધા આકાર ચાર ત્રિકોણોથી બનાવેલા છે.

આ. ૨૦ થી ૨૪. ચાર ત્રિકોણો લો અને તેને જુદી જુદી રીતે ગોઠવો.

આ. ૨૫ થી ૨૭. આઠ ચકતાંથી સૌંદર્યના આકાર બનાવેલા છે. બીજા આકારો છોકરાઓ પોતે ઉપજાવે તેમ કરવું. અપૂર્ણ.

હિંદુ પંચાંગની સમજ.

ખગોળવિદ્યાનો વિષય એ ઘણોખરો માનસિક અને કાલ્પનિક હોવાથી તેનો ખરો ચિતાર ઘણાજ થોડાના મન પર ઠસેલો હોય છે. તોપણ તે વિષયનું થોડું ઘણું જ્ઞાન દરેક મનુષ્યને અગત્યનું છે, કારણ કે આપણાં રાત્રિદિવસ, માસ, વર્ષ, ઋતુઓ, તહેવારો, યજ્ઞ, ઉપવીત, લગ્ન અને એવાં બીજાં ધર્મકાર્યોના કાલ, એ વગેરેનો આધાર આકાશી પદાર્થોની વાસ્તવિક કે દેખીતી ગતિ ઉપર આધાર રાખે છે. શિક્ષકોને વ્યાવહારિક બાબતો ઉપર શિષ્યોની સાથે વાતચીત કરતાં તેની હમેશ જરૂર પડે છે, અને તેમને આ વિષયનું વ્યવહારોપયોગી જ્ઞાન તો અવશ્ય હોવુંજ જોઈએ. પંચાંગની બનાવટ અને ગણતરીનું ધોરણ સમજવું એ આ વિષયના જ્ઞાનનું ખાસ ફળ છે, અને તેની સહેજ સમજ સાથે માહીતી મેળવવી અને શિષ્યોના અધિકાર પ્રમાણે આપવી એ દરેક શિક્ષકનું કર્તવ્ય છે.

પંચાંગનો આધાર ગ્રહ અને ઉપગ્રહોની ગતિ ઉપર છે; માટે તેમની સ્થિતિગતિ સંબંધી કાંઈક ખ્યાલ પહેલો આપવાની જરૂર છે.

આકાશમાં દેખાતા પદાર્થોના હાલ આપણે ત્રણ ભાગ પાડીએ—

૧. અચળ તારા કે નક્ષત્રો, ૨ ગ્રહો, ૩ ઉપગ્રહો.

તેમની વાસ્તવિક ગતિ નીચે પ્રમાણે છે. આપણે હાલ ખપ પુરતી ગતિઓ, ગ્રહો, અને ઉપગ્રહો લઈશું.

૧. ચંદ્ર પોતાની એકજ તરફની બાજુ પૃથ્વી તરફ રાખીને પૃથ્વીની આસપાસ ફરે છે; અર્થાત્, તેની પોતાની ધરીની આસપાસ ફરવાનો અને પૃથ્વીની આસપાસ ફરવાનો વખત સરખો (લગભગ ૨૭॥ દિવસનો) છે.

૨. ગ્રહો પોતાની ધરીની આસપાસ ફરતા ફરતા સૂર્યની પણ આસપાસ ફરે છે. ધરીની આસપાસ ફરતી ફરતી પૃથ્વી ચંદ્રને પોતાની આસપાસ ફેરવતી ફેરવતી તેને સાથે લઈને સૂર્યની આસપાસ આશરે ૩૬૫ા દિવસમાં ફરે છે. (સૂર્ય, એ એક સ્થિર તારોજ છે પરંતુ તે બહુ નજીક હોવાથી તેમના કરતાં મોટો જણાય છે. સ્થિર તારાઓ બહુજ અંતરે છે, અને એટલે અંતરે જવાથી સૂર્ય પણ તારા જેવોજ દેખાય.)

આવી બે પ્રકારની ગતિઓને લીધે આ પૃથ્વી ઉપરના માણસોની દૃષ્ટિએ આકાશનો જે દેખાવ નજરે પડે છે તે નીચે પ્રમાણે છેઃ—

૧ પૃથ્વીના પશ્ચિમથી પૂર્વ તરફના દૈનિક ભ્રમણને લીધે આખું આકાશ તેથી અવળી દિશામાં એટલે પૂર્વથી પશ્ચિમ તરફ ફરતું દેખાય છે.

તારાઓ એટલે બધે છેટે છે કે આપણે અંતરિક્ષમાં ગમે તેટલા દૂર જઈને જોઈએ તોપણ તેમને જોવાની આપણી દિશા બદલાતી નથી, તેમ તેમના એક બીજાના અંતરમાં પણ કાંઈ ફેર પડતો લાગતો નથી અને એકજ સ્થળે ચોંટેલા હોય તેમ દેખાય છે. આ કારણથી તેમને સ્થિર તારા કહ્યા છે, અને આકાશી ગોળા ઉપર તેમનાં સ્થળ નક્કી કરી શકાય

છે. આખા આકાશના ગોળાની સપાટી ઉપર તારા ચોંટાડેલા હોય, અને તે આખો ગોળો પૃથ્વીને મધ્ય બિંદુમાં રાખીને ફરતો હોય તેવો દેખાવ દેખાય છે. આને આપણે આકાશની (દેખીતી) દૈનિક ગતિ કહીશું. સૂર્ય, ચંદ્ર કે બીજા ગ્રહો જે દિવસે જે તારાઓ પાસે હોય, તે તારાઓની માફકજ તેમની પણું દૈનિક ગતિ થાય છે.

પૃથ્વીના મધ્ય બિંદુ તરફના આકર્ષણને લીધે તેના પૃષ્ઠ ઉપર રહેનારાં માણસો દરેક સ્થળે એવી રીતે ઊભાં રહેલાં છે કે સૌના પગ પૃથ્વીના મધ્યબિંદુ તરફ અને માથું આકાશ તરફ રહે છે. એટલે પૃથ્વીની બધી બાજુ ઉપર ઊભાં રહેનાર માણસોનાં આકાશમાં શિરોબિંદુ અને ક્ષિતિજ જુદાં જુદાં છે અને તેથી દરેકને આકાશની દૈનિક ગતિથી થતો દેખાવ જુદો જુદો નજરે પડે છે. પૃથ્વી પોતાની ધરીના બે છેડા ઉત્તર દક્ષિણ દિશા તરફ રાખીને ભમરડાની માફક ફરે છે, માટે ધરીના બંને છેડાઓની દિશા તરફ આવેલા તારા આ દૈનિક ગતિથી બિલકુલ ફરતા દેખાતા નથી. આ તારાઓમાં એકને ઉત્તર ધ્રુવ અને બીજાને દક્ષિણ ધ્રુવ કહે છે. આકાશના બીજા તારાઓ આ તારાથી સરખે *અંતરે રહીને ગોળાકાર ૨૪ કલાકમાં ફરતા જણાય છે. ધ્રુવની આસપાસ તારા પોતપોતાના અંતર પ્રમાણે નાનાં મોટાં કુંડાળાં કરે છે. બંને ધ્રુવની વચ્ચે સરખે અંતરે આકાશમાં કલ્પેલી લીટી—વિષુવવૃત્ત—ઉપરના તારા દેખીતા મોટામાં મોટા ગોળામાં ફરતા જણાશે. પૃથ્વી ઉપર રહેલા માણસોને આકાશની દૈનિક ગતિથી કેવો દેખાવ દેખાય તે સારી રીતે સમજવા માટે ત્રણ સ્થળો લઈને વિવેચન કરીએ. (દરેક માણસની ક્ષિતિજ પોતાના શિરોબિંદુથી બધી દિશા તરફ ૯૦ અંશને અંતરે વર્તુલાકારમાં છે, એ વાત ધ્યાનમાં રાખી મૂકવાની છે.)

ધ્રુવ ઉપર રહેનારાનું શિરોબિંદુ ધ્રુવ છે એટલે તે નિશ્ચળ છે, અને તેની આસપાસ તારાઓ અંતર પ્રમાણે નાનાં મોટાં આખા કુંડાળામાં ફરતા નજરે પડશે. અર્ધું આકાશ—એટલે ક્ષિતિજ ઉપરના બધા તારા—ક્ષિતિજથી અને ધ્રુવથી તેટલેજ છેટે રહી શરતના ઘોડાની કે ચોડા ખુરસી-

*આ ઠેકાણે અંતર એટલે માઇલમાં નહિ પણ માત્ર દેખીતું ખૂણાનું અંતર સમજવું. આપણી આંખથી બે તારાઓ તરફ દોરેલી લીટીઓની વચ્ચે આવેલો ખૂણો તેજ તે બે તારાઓની વચ્ચેનું અંતર સમજવું.

વાળા ચકડોળની માફક ફરતા જણાશે. આકાશના અર્ધા તારા આ પ્રમાણે ફરતા નિરંતર જણાશે, અને બીજું અર્ધું આકાશ તેમની નજરે કોઈ પણ વખત પડશે નહિ. વિષુવવૃત્ત તેમની ક્ષિતિજ સાથે મળી ગયલું છે, તેથી સૂર્ય, ચંદ્ર, અને બીજા ગ્રહો જ્યારે વિષુવવૃત્તથી ઉત્તરમાં હોય ત્યારે ઉત્તર ધ્રુવ ઉપરના લોકોને તે ચકડોળના ઘોડાની પેઠે ક્ષિતિજની નજીક નિરંતર ફરતા દેખાય. તે પાછા જ્યારે વિષુવવૃત્તની દક્ષિણે જાય ત્યારે બિલકુલ દેખાતા બંધ થઈ જાય. ત્યાં ઉગવું અને આથમવું નથી.

પૃથ્વીના વિષુવવૃત્ત ઉપર રહેનાર માણસોની ક્ષિતિજમાંજ (ઉત્તર અને દક્ષિણ બિંદુમાં) ધ્રુવ આવે છે, તેથી આકાશના બધા તારા ઉગતા આથમતા તેમની નજરે પડી શકશે. વિષુવવૃત્ત તેમના શિરોબિંદુમાં થઈને જાય છે, એટલે શુદ્ધ પૂર્વમાં ઉગનારો તારો શિરોબિંદુમાં આવી શુદ્ધ પશ્ચિમમાં આથમે છે અને મોટામાં મોટો ગોળ તે છે. દરેક તારાનું અર્ધગોળ તેમની ક્ષિતિજ ઉપર અને અર્ધ નીચે છે. આથી સૂર્ય, ચંદ્ર કે બીજા ગ્રહો ગમે તે તારા પાસે હોય તોપણ આકાશની અને તેની સાથે તેમની દેખીતી દૈનિક ગતિને લીધે તે ૧૨ કલાક ક્ષિતિજ ઉપર અને ૧૨ કલાક ક્ષિતિજ નીચે રહે, એ સ્પષ્ટ છે.

અમદાવાદના અક્ષાંશ લગભગ ૨૨ હોવાથી ધ્રુવ ક્ષિતિજથી ૨૨ અંશ ઊંચે રહેલો નિશ્ચળ દેખાય છે. ધ્રુવથી ૨૨ અંશ સુધીના તારાઓ હમેશ ક્ષિતિજની ઉપરજ ધ્રુવથી સરખે અંતરે રહીને આખા ગોળમાં ફરતા નિરંતર નજરે પડે છે. વિષુવવૃત્તની કલ્પિત લીટી પૂર્વ બિંદુમાંથી નીકળી, આપણા શિરોબિંદુથી ૨૨ અંશને અંતરે દક્ષિણ તરફ આવી શુદ્ધ પશ્ચિમબિંદુમાં જાય છે. તેથી શુદ્ધ પૂર્વમાં ઉગેલો તારો માથે–આપણા યામ્યોત્તરવૃત્ત ઉપર–આવે ત્યારે શિરોબિંદુથી ૨૨ અંશ દક્ષિણ તરફ હોય અને શુદ્ધ પશ્ચિમમાં આથમે. વિષુવવૃત્તથી ઉત્તરના તારાનાં કરેલાં કુંડાળાંનો મોટો ભાગ અને દક્ષિણ તરફનાનો નાનો ભાગ ક્ષિતિજ ઉપર હોય, અને બાકીનો નીચે. દક્ષિણ ધ્રુવથી ૨૨ અંશ સુધીના તારા બિલકુલ નજરે પડવાના નહિ. આથી સૂર્ય, ચંદ્ર અને બીજા ગ્રહો જ્યારે વિષુવવૃત્તથી ઉત્તરમાં હોય, ત્યારે ૧૨ થી વધારે કલાક સુધી ક્ષિતિજ ઉપર, અને ઓછા કલાક સુધી ક્ષિતિજની નીચે રહે; અને દક્ષિણમાં હોય ત્યારે તેથી ઉલટું થાય. એ સ્પષ્ટ છે. આ દિવસ અને રાતનું મોટાં નાનાં થવાનું કારણ છે.

પૃથ્વીની વાર્ષિક ગતિને લીધે સૂર્ય દરરોજ આકાશમાં લગભગ એક અંશ ખસતો જણાય છે. એટલે તારાઓની માફક તે પણ દૈનિક *ભ્રમણ કરે છે એટલુંજ નહિ, પરંતુ જે તારાની પાસે આજ તે હોય તેથી કાલે એક અંશ પૂર્વ તરફ ખસેલો માલમ પડે છે; મતલબ કે જે તારો સૂર્યની સાથે કાલ આથમ્યો તે તારો આજ આથમે તે વખતે સૂર્ય એક અંશ ક્ષિતિજ ઉપર હોય, અથવા (રાતદિવસ સૂર્યના ક્ષિતિજ બહાર કે ઉપર રહેવાથી થાય છે અને ઘડીઆળો તે પ્રમાણે ગોઠવેલી છે માટે) આજ અર્ધરાત્રિયે (બારવાગે) જે તારો આપણા શિરોબિંદુમાં કે યામ્યોત્તરવૃત્ત ઉપર હોય તે તારો કાલે બાર વાગે એ બિંદુથી પશ્ચિમ તરફ એક અંશ ગયલો હોય. સૂર્ય આ પ્રમાણે આશરે એકેક અંશ ખસતો તારાઓના અમુક સમૂહોમાં થઈને ૩૬૫મે દિવસે તેજ તારા પાસે આવે છે. સૂર્યના ઉદયથી બીજા ઉદયના કાલ સુધીને આપણા જોશીઓ સાવન દિવસ અને તેના વાર્ષિક ભ્રમણના કાલને સૌર વર્ષ કહે છે. સૂર્યનો આ દેખીતો માર્ગ તે ક્રાન્તિવૃત્ત. આ ક્રાન્તિવૃત્તની સપાટી વિષુવવૃત્ત સાથે મળી ગયલી નથી, પણ તેની સાથે આશરે ૨૩॥ અંશનો ખૂણો કરે છે, એટલે તેનો અર્ધો ભાગ વિષુવવૃત્તની ઉત્તરમાં અને બીજો અર્ધો દક્ષિણમાં છે. આ ઉપરથી સમજાશે કે સૂર્ય, વિષુવવૃત્તથી ઉત્તર કે દક્ષિણમાં ૨૩॥ અંશથી વધારે દૂર હોઈ શકે નહિ. જે બે બિંદુમાં તે છેદાય છે, તે વિષુવબિંદુઓ. કોઈ પણ ગ્રહ કે ઉપગ્રહ ક્રાન્તિવૃત્તથી ૮ કરતાં વધારે છેટે ઉત્તર કે દક્ષિણમાં જતો નથી, માટે ક્રાન્તિવૃત્તની આસપાસના ૧૬ અંશ પહોળા પટાનું નામ રાશિચક્ર પાડ્યું છે. આથી સ્પષ્ટ છે કે ચંદ્ર વિષુવવૃત્તની અને ક્રાન્તિવૃત્તની ઉત્તર કે દક્ષિણમાં અનુક્રમે ૨૮॥ અને ૫ અંશ કરતાં વધારે દૂર હોઈ શકે નહિ.

૩. ચંદ્રની પૃથ્વીની આસપાસની ગતિને લીધે તે અમુક તારાથી

*હવે આવા શબ્દોથી દેખીતીજ ગતિ, કે ભ્રમણ સમજવાં.

રોજ ૧૩ અંશ પૂર્વ તરફ ખસતો દેખાય છે. તેની કક્ષા (ફરવાનો માર્ગ) ક્રાન્તિવૃત્તની સાથે ૫ અંશનો ખૂણો કરે છે અને તે બેનાં છેદનબિંદુઓને રાહુ અને કેતુ કહે છે. તે છેદનબિંદુઓ પણ ખસીને ૧૯ વર્ષમાં એક આખો ગોળ ફરે છે.

એટલો ચિતાર મગજમાં ઉતાર્યાથી આપણા પંચાંગની ગોઠવણ સમજાશે, અને આપણે બીજા દેશની કાલ માપવાની રીત સાથે તેનો મુકાબલો કરી શકીશું.

અપૂર્ણ.

केळवणी खातानी खबरो.

જાહેર ખબર.

પબ્લિક સર્વિસ સર્ટિફિકેટ પરીક્ષા, ઉત્તર વિભાગ.

તા. ૧૬મી જુલાઈ સને ૧૯૦૩ના મુંબઈ સરકારી ગૅઝેટના ૧લા ભાગને પાને ૮૭૩–૮૭૪મે પ્રસિદ્ધ કરેલા ધારાઓ મુજબ સને ૧૯૦૫માં વર્નાક્યુલર (દેશી ભાષા)માં થવાની પબ્લિક સર્વિસ સર્ટિફિકેટ પરીક્ષા માટે નીચેનાં પુસ્તકો ઠરાવવામાં આવ્યાં છેઃ—

(૨) **ગુજરાતી**—કેળવણી ખાતાની "૭મી ચોપડી (૧૪મી આવૃત્તિ)";
અને તેજ પુસ્તકની શરૂઆતથી કવિતાની ૩૦૦ લીટીનો મુખપાઠ તથા સમજુતી.

ટીપ—મધ્યપ્રાંત માટે જે પુસ્તક પ્રસિદ્ધ કરવામાં આવ્યાં છે તેજ **થાણા** મધ્યસ્થળના ઉમેદવારો માટે ઠરાવવામાં આવ્યાં છે.

અમદાવાદ
તા. ૧૮—૧૧—૦૪

F. B. Pendarves Lory,
ઍક્ટિંગ એડ્યુકેશનલ ઇન્સ્પેક્ટર, ઉ. ભા.

જાહેર ખબર

કિલ્લે, મુંબઈ ૨૯ મી ઑક્ટોબર ૧૯૦૪.

"'લીવિંગ સર્ટિફિકેટ' (નિશાળ છોડવાનાં પ્રમાણપત્રો) ની અરજીઓનો નકામી ઢીલ વગર તાકીદે નિકાલ કરવો અને કોઈ પણ પ્રસંગે આવાં નિશાળ છોડવાનાં પ્રમાણપત્રો માટે પૈસા (ફી) લેવા નહિ."

નેક નામદાર ગવર્નર ઇન્ કાઉન્સિલ સાહેબ બહાદુરના હુકમથી

(Sd.) J. SLADEN,
આક્ટિંગ સેક્રેટરિ, નિસબત સરકાર.

गुजरात शाळापत्र.

પુસ્તક ૪૪ મું.　　　ફેબ્રુઆરી, ૧૯૦૫.　　　અંક ૨.

मास.

ગયા ડીસેમ્બર માસની ૧૦ મી તારીખે મુંબઈમાં ગવર્નર સાહેબે જે ઔદ્યોગિક પ્રદર્શન ખુલ્લું કરવાની ક્રિયા કીધી તેવું મોટું પ્રદર્શન હિંદુસ્તાનમાં પૂર્વે એકે ભરાયું નહોતું. હિંદુસ્તાનની રાષ્ટ્રીય સભા પ્રતિવર્ષ નાતાલના તહેવારમાં જુદે જુદે સ્થળે મળી રાજકીય બાબતોની ચર્ચા કરે છે, તેની વ્યવસ્થા નીચે ચાર વર્ષ થયાં આવાં પ્રદર્શનો થાય છે. પહેલું કલકત્તામાં, બીજું અમદાવાદમાં, ત્રીજું મદ્રાસમાં ને ચોથું મુંબઈમાં એમ ચાર પ્રદર્શનો રાષ્ટ્રીય સભાની વ્યવસ્થા નીચે થયાં, તેમાં મુંબઈનું સર્વોત્તમ હતું, એટલુંજ નહિ, પણ ઈ. સ. ૧૮૮૪ માં કલકત્તામાં જે મોટું પ્રદર્શન થયું હતું તેનાથી પણ અધિક હતું. સરકાર તરફથી આવાં પ્રદર્શનોને ઉત્તેજન અને સહાયતા મળે છે. ધિ ઑનરેબલ સર ફીરોઝશા મહેતાએ ભાષણમાં કહ્યું તે પ્રમાણે હિંદુસ્તાનમાં ઉદ્ભિજ્જ અને ખનિજ દ્રવ્ય–કાચી પેદાશ–એટલા બધા જથામાં ઉત્પન્ન થઈ શકે એમ છે કે તેથી માત્ર દેશનો પોતાનો તમામ ખપ પૂરો પડે એટલુંજ નહિ, પરંતુ દુનીઆના અન્ય દેશોમાં પણ તેમાંથી નિકાસ તરીકે મોકલી શકાય. મોટી ખામી ઉદ્યોગ અને મૂડીની છે. આવાં પ્રદર્શનોથી દેશનાં કલાકૌશલ્યને ઉત્તેજન મળશે, કારીગરોમાં સ્પર્ધા ઉત્પન્ન થશે, પ્રેક્ષકોને આનન્દ સાથે અનેક પ્રકારનું જ્ઞાન પ્રાપ્ત થશે અને દેશમાં ઉદ્યોગ અને સ્વદેશાભિમાન વધી અભ્યુદયનાં બીજ વવાશે.

આ સ્થળે આવાં પ્રદર્શનોનો ટુંકો ઇતિહાસ ઉપયોગી થઈ પડશે. ઐતિહાસિક વૃત્તાન્ત મળી આવે છે એવું પહેલું પ્રદર્શન ઇરાનમાં ભરાયુ-

એર્ડસ રાજાના વખતમાં થયું હતું, તેમાં રાજ્યની સર્વ સંપત્તિનું ૧૮૪ દિવસ.પ્રદર્શન કરવામાં આવ્યું હતું.'ઈ. સ. પછી પહેલું પ્રદર્શન વેનિસમાં ૧૨૬૮ મા થયું હતું. અર્વાચીન સમયમાં પહેલું પ્રદર્શન લંડનમાં ૧૭૫૬-માં સોસાઇટિ ઑફ આર્ટ્સ તરફથી થયું, તેમાં શેત્રંજી વગેરે વણાટકામ, ગુંથણકામ અને કાચના કામને માટે ઇનામો આપવામાં આવ્યાં હતાં. આ બધાં પ્રદર્શનો જે સ્થળે થયાં હતાં તે સ્થળનાંજ ઔદ્યોગિક કામના નમુનાઓ તેમાં પ્રદર્શિત કરવામાં આવ્યા હતા. પરંતુ ઈ. સ. ૧૮૫૧માં લંડનમાં એક મોટું પ્રદર્શન થયું તેમાં દુનીઆના સર્વ પ્રદેશોની કારીગરીના ઉત્તમ નમુનાઓ મૂકવામાં આવ્યા હતા. એ પ્રદર્શન હાઇડ પાર્કમાં પ્રિન્સ આલ્બર્ટ (મહારાણી વિક્ટોરીઆના પતિ) ના અધ્યક્ષપણા નીચે મળ્યું હતું. દુનીઆના બધા ભાગોમાંથી કલાકૌશલ્યના ઉત્કૃષ્ટ નમુનાઓ ભેગા કરવામાં આવ્યા હતા અને તે જોવાને આશરે ૬૦ લાખ માણસ ભેગાં થયાં હતાં. પ્રદર્શન સાડા પાંચ માસ ઉઘાડું રાખ્યું હતું. એથી દરેક પ્રકારના હુન્નરને ઘણું ઉત્તેજન મળ્યું અને જુદી જુદી પ્રજાના લોકોમાં સમાગમથી પરસ્પર પ્રેમવૃત્તિ ઉત્પન્ન થઈ. એમાં આશરે ૫ લાખ પાઉંડની ઉપજ થઈ અને ૧॥। લાખ પાઉંડનો ફાયદો થયો. પછી ઈ. સ. ૧૮૫૩ માં ન્યૂ યૉર્ક અને ડબ્લિનમાં, ઈ. સ. ૧૮૫૪ માં મેલબોર્ન અને મ્યુનિચમાં અને ઈ. સ. ૧૮૫૫ માં પારિસમાં પ્રદર્શન ભરવામાં આવ્યાં. ઈ. સ. ૧૮૬૨ માં લંડનમાં 'દુનીઆનો મોટો મેળો' એ નામથી મોટું પ્રદર્શન ભરાયું અને ઈ. સ. ૧૮૬૭માં અગાઉ કરતાં મોટું પ્રદર્શન પારિસમાં ભરાયું. એ પ્રદર્શનનો ખરચ થોડોક સરકારે આપ્યો અને બાકીનો લોકોએ ઉઘરાણું કરી ભેગો કર્યો. ઈ. સ. ૧૮૭૬ માં અમેરિકન સ્વતન્ત્રતાનો શતવાર્ષિક ઉત્સવ ઉજવવા ફિલાડેલ્ફિયામાં ફેરમાઉન્ટ પાર્કમાં એક ગંજાવર પ્રદર્શન ભરવામાં આવ્યું, તેમાં લગભગ એક કરોડ પ્રેક્ષક ભેગા થયા. એથી પણ મોટું પ્રદર્શન ઈ. સ. ૧૮૭૮ માં પારિસમાં ભરાયું. તેમાં સવાકરોડ માણસો જોવા આવ્યાં હતાં અને સરકારે બધો ખરચ આપ્યો હતો. તે ખરચ દસ લાખ પાઉંડ જેટલો થયો હતો. ઈ. સ. ૧૮૭૯ અને ૧૮૮૦ માં સિડની અને મેલબોર્નમાં મોટાં પ્રદર્શનો થયાં હતાં તેમાં યુરોપ અને અમેરિકાના ઘણા વેપા-

રીઓએ ભાગ લીધો હતો. એ બે ઑસ્ટ્રેલિઆના પ્રદર્શનોનો ઉદ્દેશ જર્મન, અમેરિકન, ફ્રેંચ અને બેલજીઅમના વેપારને ઉત્તેજન આપવાનો હતો. એનો બધો ખર્ચ સ્થાનિક સરકારે આપ્યો હતો. ઈ. સ. ૧૮૮૩થી પ્રદર્શનપરમ્પરા વેલ્સમાં સાઉથ કેન્સિંગ્ટનમાં પ્રિન્સ ઑફ વેલ્સ (ઈંગ્લંડના પાટવી કુંવર) ના અધ્યક્ષપણા નીચે થઈ હતી. ઈ. સ. ૧૮૮૯ માં પારિસમાં ઘણુંજ મોટું પ્રદર્શન ભરાયું હતું, તેમાં ૭૨ એકર જમીન રોકી હતી, ૩ા કરોડ પ્રેક્ષકો ભેગા થયા હતા અને આશરે ૪ા કરોડ ફ્રાન્ક ખરચ થયો હતો. તેમાં એક હજાર ફુટ ઊંચો ઇફેલ ટાવર બાંધવામાં આવ્યો હતો, અને કેરોના એક મહોલ્લાનો દેખાવ કરવામાં આવ્યો હતો તે ઘણો આકર્ષક હતો. ઈ. સ. ૧૭૮૯ માં ફ્રાન્સમાં થયલા મહાન્ રાજ્યપરિવર્તનના બરાબર શતકના વર્ષમાં આ સમારંભ થયો હતો તેથી ઘણાં યુરોપનાં રાજ્યો, જર્મનિ, સ્વીડન, તુર્કસ્તાન અને ઑન્ટિનીગ્રો, એમાં ભાગ લઈ શક્યાં નહિ. એ પ્રદર્શનમાં એકઠા કરેલા નમુનાની સંખ્યા આશરે ૬૨ હજાર હતી, તેમાં ફ્રાન્સના ૩૪ હજાર ને બાકીના બીજા દેશોના હતા. એ પ્રદર્શનના સંબંધમાં ઘણી રાષ્ટ્રીય સભાઓ અને સમાજોના મેળાવડા થયા હતા તેથી ઘણા લોકો તે જોવા આવવાને આકર્ષાયા હતા.

('ગુજરાતી'ના અંગ્રેજી લખાણ ઉપરથી).

પરીક્ષામાં પ્રશ્નપત્રના ઉત્તરો કેવી રીતે લખવા તે વિષે સૂચના—

પબ્લિક સર્વિસ, પ્રાવેશિક વગેરે પરીક્ષાના ઉમેદવારો પ્રશ્નપત્રોના ઉત્તરો કેવી રીતે લખવા તે બરાબર જાણતા નથી, તેમજ કૉલેજની છમાસિક અને વાર્ષિક પરીક્ષામાં અને છેલ્લી શિક્ષકવર્ગની પરીક્ષામાં પણ કેટલેક અંશે દોષો જોવામાં આવ્યા છે; માટે એ સંબંધી કેટલીક સૂચના કરવાની જરૂર છે.

૧ આખો પ્રશ્નપત્ર વાંચી જવો—પ્રશ્નપત્રનો ઉત્તર લખવાનું શરૂ કરતા પહેલાં પ્રશ્નપત્ર લક્ષપૂર્વક વાંચી તેમાંથી કેટલા પ્રશ્નો બરાબર આવડે છે ને કેટલા વિષે વિચાર કરી જવાબ લખી શકાય છે તે જોવું.

૨ સહેલથી વંચાય એવા અક્ષર લખવા—ઉત્તર લખવાનું શરૂ

કરતાં સારી પેઠે યાદ રાખવું કે પરીક્ષકને ઘણા પ્રશ્નપત્રો વાંચવાના છે, માટે વંચાય એવે અક્ષરે લખ્યું હશે તો અવશ્ય લાભકારક થઈ પડશે.

૩ શબ્દો છૂટા છૂટા લખવા.

આની ખામી ઘણે ભાગે જોવામાં આવે છે. શબ્દો એકઠા લખી લખાણ ગુંચવણભરેલું કરી નાંખે છે, તેથી પરીક્ષકને વાંચતાં વખત જાય છે. વળી અક્ષર પણ ઝટ ઉકલે એવા ન હોય તો વખત વિશેષ જાય છે. ઉમેદવારોએ જાણવું જોઈએ કે પરીક્ષકનો વખત નિયમિત છે અને ગમે તેવા સારા જવાબ પણ નઠારા અક્ષરમાં લખ્યા હોય તો તેની યોગ્યતા સ્વાભાવિક રીતેજ પરીક્ષકની નજરમાં ઊતરી જાય છે.

૪ પ્રશ્ન લક્ષપૂર્વક વાંચ્યા વગર ઉત્તર લખવો નહિ.

ઘણા ઉમેદવારો પ્રશ્ન કંઈ હોય છે ને ઉત્તર કંઈ લખે છે. અમુક વિગ્રહનાં પરિણામ માગ્યાં હોય તો તેનું સંપૂર્ણ વર્ણન લખે છે. આમ પ્રશ્નનો ઉત્તર આપવાને બદલે મરજી મુજબ જવાબ આપી કાલક્ષેપ કરે છે અને પ્રશ્નપત્ર લાંબો છે એમ બડબડાટ કરે છે. માટે પ્રથમ પ્રશ્ન લક્ષપૂર્વક વાંચી જે પ્રશ્ન હોય તેનોજ ઉત્તર આપવો, ઓછું કે વધતું લખવું નહિ.

૫ પ્રશ્નના ઉત્તર પ્રશ્નના અનુક્રમે નહિ, પરંતુ જે પૂર્ણતાના ક્રમમાં ઉત્તર આવડતા હોય તે ક્રમમાં લખવા.

જે ક્રમમાં પ્રશ્નો આપ્યા હોય છે તે ક્રમમાંજ કેટલાક ઉમેદવારો ઉત્તર લખવા શરૂ કરે છે એ યોગ્ય નથી. જે પ્રશ્નનો ઉત્તર સર્વથી સારી રીતે આવડતો હોય તે પ્રથમ લખવો, પછી સહજ ઊતરતા આવડતા હોય તે લખવા, એમ ક્રમવાર લખવા. ઉમેદવારોએ યાદ રાખવું કે આખા વર્ષની તેમની મહેનતની કસોટી થોડા કલાકમાં થાય છે, માટે કાલક્ષેપ બીલકુલ ન થાય તેમ સાવધ રહી વર્તવું.

૬ ગણિતના પ્રશ્નપત્રમાં જે કૂટ પ્રશ્નો ગુંચવણીઆ હોય તેના ઉત્તરો માટે આરંભમાં વખત ગાળવો નહિ.

ઘણા ઉમેદવારોને ગણિતનું સારું જ્ઞાન હોય છે, છતાં ગણિતમાંજ નપાસ થાય છે તેનું આ કારણ છે. પ્રથમ જે દાખલા સહેલા હોય તે કરવાને બદલે કે જે સિદ્ધાન્તો આવડતા હોય તેની સિદ્ધતા આપવાને બદલે

જે દાખલા અઘરા હોય તે કરવામાં કે ઉપસિદ્ધાન્તો બેસાડવામાં કાળ ગુમાવે છે. આ દાખલો કે ઉપસિદ્ધાન્ત બેસતો કેમ નથી, ગમે તેમ કરીને પણ બેસાડીશજ એવા વિચારથી ઘણો વખત તેની પાછળ કાઢે છે. પ્રશ્નપત્રનો ઉત્તર નિયમિત વખતમાં આપવાનો છે એ વાત તેઓ ભૂલી જાય છે ને છેવટે નપાસ થાય છે.

આ સૂચના પાંચમી સૂચનાનોજ ભાગ છે. પરંતુ ગણિતના વિષયમાં ઉપર લખ્યા પ્રમાણે થવાનો અને અનિષ્ટ પરિણામ આવવાનો ભય વિશેષ હોવાથી એ જુદી આપી છે.

૭ સમજણ ન પડે તેવા પ્રશ્નનો ઉત્તર આપવો નહિ.

ઘણા ઉમેદવારો એમ સમજે છે કે દરેક પ્રશ્નનો ઉત્તર આપવો. આથી તેઓ પ્રશ્ન સમજ્યા વિના મરજીમાં આવે તેમ ઉત્તરો લખે છે. આમ કરવાથી તેમને લાભ થવાને બદલે ગેરલાભ થાય છે. પરીક્ષક તેમની વિચારશક્તિ અને વિવેકબુદ્ધિ વિષે ઘણો નીચો અભિપ્રાય બાંધે છે. તેમણે સમજવું જોઈએ કે દરેક પ્રશ્નનો દરેક ઉમેદવારે જવાબ દેવો એમ નથી. ઉત્તમ પ્રશ્નપત્રમાં કેટલાક પ્રશ્નો સાધારણ બુદ્ધિવાળા, જેમણે માત્ર પુસ્તક મોંએ કર્યું નથી, પરંતુ સમજીને વાંચ્યું છે, તેવાની કસોટી કરવા માટે મૂકેલા હોય છે, અને કેટલાક પ્રશ્નો ઉત્તમ બુદ્ધિવાળા, જેઓએ ગ્રન્થ વાંચી મનન કર્યું છે, તેમની કસોટી માટે મૂકેલા હોય છે. જે પ્રશ્નનો ઉત્તર આવડતો ન હોય તે પ્રશ્નનો ઉત્તર ગમે તેવો અટકળથી લખવાથી ઉમેદવાર માત્ર હાસ્યપાત્ર થાય છે.

૮ જેટલો વખત નિયમિત હોય તેનો પૂરેપૂરો લાભ લેવો.

ઘણા વખતના શ્રમની પરીક્ષા થોડા વખતમાં થવાની છે એ ઉમેદવારે કદી ભૂલવું નહિ. તેણે આપેલા વખતનો યથાર્થ રીતે લાભ લેવા ચૂકવું નહિ. કેટલીક વખત ઉમેદવારો વહેલા વહેલા ઉત્તર લખી નિયમિત વખત પૂરો થતા પહેલાં ચાલ્યા જાય છે. તેઓ એમ સમજે છે કે એમ કરવાથી આપણી હોંશીઆરી જણાશે. આ તેમની મોટી ભૂલ છે. ઉત્તર લખી રહ્યા પછી વખત વધ્યો હોય તો તેનો ઉપયોગ ઉત્તરો ફરી વાંચી જઈ સુધારાવધારો કરવામાં કરવો. ફરી લક્ષપૂર્વક વાંચી જશે તો

सफरी (માછલી) નું सभरी અને सफलम् (સફળ) નું सभलं થાય છે.

खघथधभां हः ॥ २७ ॥

[1]खादीनां पञ्चानामयुक्तानामनादिवर्त्तिनां हकारो भवति ॥

खस्य तावत् ॥ मुहं । मेहला ॥

[2]घस्य ॥ मेहो । जहणो ॥

[4]थस्य ॥ गाहा । सवहो ॥

[5]धस्य ॥ राहा । बहिरो ॥

[6]भस्य ॥ सहा । रासहो ॥

[7]प्राय इत्येव ॥ पखलो । पलंघणो । अधीरो । अधणो । उवलद्धभावो ॥

मुख । मेखला । मेघ । जघन । गाथा । शपथ । राधा । वधिर । सभा । रासभ॥

प्रखल। प्रलंघन। अधीर। अधन। उपलब्धभाव॥

અયુક્ત, અનાદિ ख, घ, थ, ध અને भ એ પાંચ વર્ણનો હકાર થાય છે.

खના દાખલા—मुखम् નું मुहं અને मेखला (કંદોરો, કમ્મરપટી)-નું मेहला.

---

१ ०भानां हः ॥ ड. २ एषां स्थाने हः स्यात् ॥ ड. ३ घस्य—। अघः । अहो । जघनः । जहणो ॥ ड. ४ थस्य—रथः । रहो। मिथुनं । मिहुनं ॥ ड. ५ धस्य—वाधः। वाहः । बधिरः । बहिरः । ड. ६ भस्य—शोभा । सोहा । रभसः । रहसो ॥ ड. ७ प्राय इत्येव । मुखलोपलमेघअधमभृतिषु ॥ ड.

घना दाखला—मेघः नुं मेहो अने जघनः (स्त्रीनी केडनो आगलो भाग) नुं जहणो.

थना दाखला—गाथा (गीत) नुं गाहा अने शपथः (सोगन) नुं सवहो.

धना दाखला—राधानुं राहा अने बधिरः नुं बहिरो.

भना दाखला—सभानुं सहा अने रासभः (गधेडा) नुं रासहो.

प्रायः थाय छे, सर्वथा नहि. तेथी प्रखलः (घणो खळ) नुं पखलो, प्रलंघनः (उल्लंघन करनार) नुं पलंघणो, अधीरः (अधीरो) नुं अधीरो, अधनः (दरिद्र) नुं अधणो अने उपलब्धभावः (जे भाव समज्यो छे ते) नुं उवलद्धभावो थाय छे. तेमां सूत्र प्रमाणे फेरफार थता नथी.

प्रथमशिथिलनिषधेषु ढः ॥ २८ ॥

एतेषु थधयोर्ढकारो [1]भवति ॥ पढमो । सिढिलो । णिसढो ॥

प्रथम, शिथिल अने निषध शब्दोमां थ अने धनो ढकार थाय छे. प्रथमः नुं पढमो, शिथिलः (ढीलुं) नुं सिढिलो अने निषधः नुं णिसढो थाय छे.

कैटभे वः ॥ २९ ॥

कैटभशब्दे भकारस्य वकारो भवति ॥ केढवो ॥

कैटभ शब्दमां भकारनो वकार थाय छे. कैटभः (राक्षसनुं नाम छे) नुं केढवो थाय छे.

हरिद्रादीनां रो लः ॥ ३० ॥

हरिद्राइत्येवमादीनां रेफस्य [2]लकारो भवति ॥

---

१ भवति । इत्वापवादः । ड. २ लो भवति । ड.

हलद्दा । [1]चलणो । मुहलो । जहिट्ठिलो । [2]सोमालो । कलुणं । अंगुली । इंगालो । चिलादो । [3]फलिहा । फहिलो ॥

हरिद्रा । चरण । मुखर । युधिष्ठिर । सुकुमार । करुण । अगुरी । अंगार । किरात । परिखा । परिघ । इत्येवमादयः ॥

हरिद्रा આદિ શબ્દોમાં રેફનો लकार થાય છે.

हरिद्रा (હળદર) નું हलद्दा, चरणः (પગ) નું चलणो, मुखरः (શબ્દાયમાન) નું मुहलो, युधिष्ठिरः નું जहिट्ठिलो, सुकुमारः (ઘણો કોમળ) નું सोमालो, करुणम् (શોકાતુર) નું कलुणं, अंगुरी (આંગળી) નું अंगुली, अंगारः (અંગારો) નું इंगालो, किरातः (કિરાત નામની વગડાઉ ટોળી) નું चिलादो, परिखा (ખાઈ) નું फलिहा અને परिघः (લોઢાથી મઢેલી હાથ જેવડી લાકડી) નું फलिहो થાય છે.

आदेर्यो जः ॥ ३१ ॥

[4]अनादेरिति निवृत्तम् । आदिभूतस्य यकारस्य जकारो भवति ॥ जट्ठी । जसो । जक्खो ॥ यष्टि । यशस् । यक्ष ॥

अनादेः એ અધિકાર નિવૃત્ત થયો છે (અર્થાત્, હવેથી અનાદિ વર્ણને સ્થાને એમ સમજવું નહિ). આદિભૂત यकारનો जकार થાય છે.

[5]यष्टिः (લાકડી) નું जट्ठी, यशस् (યશ) નું जसो અને यक्षः (યક્ષ) નું जक्खो થાય છે.

---

१ वलणं । ड. २ सुउमालः । ड ३ पलिहा । ड. ४ पदादेर्यस्य जो भवति । यशः । जसो । यतः । जदो ॥ ड. ५ मधुयष्टिः (જેઠીમધની લાકડી) નું महुजट्ठी થાય છે.

यष्ट्या लः ॥ ३२ ॥

यष्टिशब्दे [1]यकारस्य लकारो भवति ॥ लट्ठी ॥

યષ્ટિ શબ્દમાં યકારનો લકાર થાય છે. यष्टिः નું लट्ठी થાય છે.

किराते चः ॥ ३३ ॥

[2]किरातशब्दे आदेर्वर्णस्य चकारो भवति ॥ चिलादो ॥

किरात શબ્દમાં આદિવર્ણનો ચકાર થાય છે. किरातः નું चिलादो થાય છે.

कुब्जे खः ॥ ३४ ॥

कुब्जशब्दे [3]आदेर्वर्णस्य खकारो भवति ॥ खुज्जो ॥

कुब्ज શબ્દમાં આદિવર્ણનો ખકાર થાય છે. कुब्जः (ખુંધો) નું खुज्जो થાય છે.

दोलादंडदशनेषु डः ॥ ३५ ॥

एषु [4]आदेर्वर्णस्य डकारो भवति ॥ डोला। डंडो। डसणो ॥

दोला, दंड અને दशन એ શબ્દોમાં આદિવર્ણનો ડકાર થાય છે. दोला (હીંચકો) નું डोला, दण्डः નું डंडो અને दशनः (દાંત) નું डसणो થાય છે.

परुषपारिघपरिखासु फः ॥ ३६ ॥

[5]एतेष्वादेर्वर्णस्य फकारो भवति ॥ फरुसो । फलिहो । फलिहा ॥

परुष, परिघ અને परिखा એ શબ્દોમાં આદિવર્ણનો ફકાર થાય

१ यस्य लो भवति। इ. २ अत्रादेश्चो भवति। इ. ३ कस्य खः। इ. ४ आदिवर्णस्य डो भवति। इ. ५ एष्वादेः फो भवति। इ.

છે. परुषः (કઠોર) નું फरुसो, परिघः નું फलिहो અને परिखा નું फलिहा થાય છે.

पनसेऽपि ॥ ३७ ॥

पनसशब्देऽपि पकारस्य फकारो भवति ॥ फणसो ॥

पनस શબ્દમાં પણ પકારનો फकार થાય છે. पनसः (ફણસ) નું फणसो થાય છે.

विसिन्यां भः ॥ ३८ ॥

[1]विसिनीशब्दे आदेर्वर्णस्य भकारो भवति ॥ भिसिणी ॥ स्त्रीलिङ्गनिर्देशादिह न भवति ॥ विसं ॥

विसिनी શબ્દમાં આદિવર્ણનો भकार થાય છે. विसिनी (કમલિની) નું भिसिणी થાય છે. એ શબ્દનો નિર્દેશ સ્ત્રીલિંગમાં કર્યો છે, માટે એ સૂત્ર विस ને લાગુ પડતું નથી. विसम् (મૃણાલ, કમલદંડ) નું विसं રહે છે.

मन्मथे वः ॥ ३९ ॥

[2]मन्मथशब्दे आदेर्वर्णस्य वकारो भवति ॥ वम्महो ॥

मन्मथ શબ્દમાં આદિવર્ણનો वकार થાય છે. मन्मथः (કામદેવ) નું वम्महो થાય છે.

[3]लाहले णः ॥ ४० ॥

[4]लाहलशब्दे आदेर्वर्णस्य णकारो भवति । णाहलो ॥

लाहल શબ્દમાં આદિવર્ણનો णकार થાય છે. लाहलः નું णाहलो થાય છે.

---

१ विसिन्यामादेर्भो भवति । ड. २ अत्रादेर्वः स्यात् । ड. ३ वाहने नः ॥ ड. ४ वाहनशब्दे आदेर्नः स्यात् । नाहनो ॥ ड.

षट्शावकसप्तपर्णानां छः ॥ ४१ ॥

[1]एतेषामादेर्वर्णस्य छकारो भवति ॥ छट्ठी । छम्मुहो । छावओ । छत्तवण्णो ॥ षष्ठी । षण्मुख । शावक । सप्तपर्ण ॥[2]

षट्, शावक, અને सप्तपर्ण એ શબ્દોમાં આદિવર્ણનો छકાર થાય છે. षष्ठी (છઠ્ઠી) નું छट्ठी, षण्मुखः (કાર્તિકેય) નું छम्मुहो, शावकः (શિશુ, બાળક) નું छावओ, અને सप्तपर्णः (વૃક્ષવિશેષ) નું छत्तवण्णो થાય છે.

नो णः [3]सर्वत्र ॥ ४२ ॥

[4]आदेरिति निवृत्तम् । सर्वत्र नकारस्य णकारो भवति ॥ [5]णई । कणअं । वअणं । माणुसो ॥

आदेः એ નિવૃત્ત થાય છે. એની અનુવૃત્તિ હવે કરવાની નથી. સર્વ સ્થળે नકારનો णકાર થાય છે. नदी નું णई, कनकम् (સુવર્ણ) નું कणअं, वचनम् (વચન) નું वअणं અને मानुषः (માણસ) નું माणुसो થાય છે.

शषोः सः ॥ ४३ ॥

[6]सर्वत्र शकारषकारयोः सकारो भवति ॥ शस्य ॥ सद्दो । णिसा । अंकुसो ॥ षस्य ॥ संढो । वसहो । कसाअं ॥

---

१. °सावसप्त° । ड. २ षट्शब्दस्य सावसप्तपर्णयोश्च आदेश्छकारो भवति । ड. ३ ड. માં सर्वत्र નથી. ४ अयुक्तस्यैव । ड. ५ नदी । णई । नीतम् । णीतं । ड. ६ अयुक्तशषोः सः स्यात् । ड. ड. માં शठः । सढो અને पुरुषः । पुरिसो એ બે વધારે દાખલા છે.

સર્વત્ર શકાર અને ષકારનો સકાર થાય છે.

શ ના દાખલા—शब्दः નું सद्दो, निशा (રાત્રી) નું णिसा, અને अंकुशः નું अंकुसो થાય છે.

ष ના દાખલા—षण्ढः (નપુંસક) નું संढो, वृषभः—(આખલો) નું वसहो અને कषायम् (તૂરૂં) નું कसाअं થાય છે.

दशादिषु हः ॥ ४४ ॥

[1]दश इत्येवमादिषु शकारस्य हकारो भवति ॥ दह । एआरह । बारह । तेरह ।

दश આદિ શબ્દોમાં શકારનો હકાર થાય છે. दशन् (દસ) નું दह, एकादशन् (અગીઆર) નું एआरह, द्वादशन् (બાર) નું बारह, અને त्रयोदशन् (તેર) નું तेरह થાય છે.

संज्ञायां वा ॥ ४५ ॥

संज्ञायां गम्यमानायां वा दशशब्दे शस्य हत्वं भवति ॥ [2]दहमुहो दसमुहो । दहबलो दसबलो । दहरहो दसरहो ॥

સંજ્ઞા ગમ્યમાન હોય તો दश શબ્દમાં શકારનો હકાર વિકલ્પે થાય છે. दशमुखः (રાવણ) નું दहमुहो, કે दसमुहो, दशबलः (બૌદ્ધ આચાર્ય) નું दहबलो કે दसबलो અને दशरथः નું दहरहो કે दसरहो થાય છે.

दिवसे सस्य ॥ ४६ ॥

दिवसशब्दे [3]सकारस्य हकारो भवति ॥ दिअहो ॥

दिवस શબ્દમાં સકારનો હકાર થાય છે. दिवसः નું दिअहो થાય છે.

---

१ दशादिषु शस्य हः स्यात् । ड. २ ड. માં दशवदनः । दशवअणो । दहवअणो । એટલું વિશેષ છે. ३ सस्य हः स्यात् । ड.

स्नुषायां ण्हः ॥ ४७.॥

[1]स्नुषाशब्दे षकारस्य ण्हकारो भवति ॥ सोण्हा ॥

स्नुषा શબ્દમાં षકારનો ण्हકાર થાય છે. स्नुषा (વધૂ) નું सोण्हा થાય છે.

इति वररुचिकृतप्राकृतप्रकाशे अयुक्तवर्णविधिर्नाम द्वितीयः परिच्छेदः ॥

ઇતિ વરરુચિકૃત પ્રાકૃતપ્રકાશના ભાષાન્તરમાં અયુક્ત વર્ણવિધિ (અ-સંયુક્ત વર્ણોનો ફેરફાર જેમાં વિધાન કર્યો છે તે) નામનો બીજો પરિચ્છેદ સમાપ્ત થયો.

ગુજરાતી ભાષાની જોડણીના સંબંધમાં રા. નરસિંહરાવે કરેલા આક્ષેપોનો ઉત્તર.

ગુજરાતી ભાષાની જોડણીના કેટલાક કૂટ પ્રશ્નો વિષે અમે અમારા વિચાર અમારા માસિક પુસ્તક ' શાળાપત્ર ' ના જુલાઈ અને ઑગસ્ટના અંકોમાં દર્શાવ્યા હતા. તેમાં અમે લખ્યું હતું કે વર્નાક્યુલર ટેક્સટ–બુક–રિવિઝન–કમિટિ એ વિષયનો નિર્ણય કરે છે ' તે દરમીઆન વિષયની ચર્ચા થશે તો સત્યસંશોધન કરવામાં તે ઘણી ફળદાયક થયા વિના રહેશે નહિ. આશા છે કે આ વિષે વિદ્વાન્ પુરુષો, લેખકો અને અનુભવીઓ પોતાના વિચાર પ્રદર્શિત કરી વિષયની સારી પેઠે ચર્ચા કરશે. ' આ ઉપ-રથી રા. નરસિંહરાવ ભોળાનાથ દિવેટીઆએ પોતાના વિચારો ' વસન્ત '-ના ભાદ્રપદ માસના અંકમાં પ્રદર્શિત કર્યા છે, તેમજ તે વિચારો જુદા ચોપાનીઆના રૂપમાં પ્રસિદ્ધ કર્યા છે અને તેની એક નકલ ' શાળાપત્ર '-ના તન્ત્રીને સરનામે ને બીજી નકલ ' પ્રિન્સિપાલ ' ને સરનામે એમ બે નકલ અમારા પર મોકલી છે, તેથી અમારે રાજી થવું જોઈએ ને શાતજ, તેમજ એમના આક્ષેપોનો સવિસ્તર પરિહાર પણ યથાશક્તિ કરત; એ-

---

1 स्नुषाशब्दस्यायुक्तस्य ण्हो भवति । ह.

ખવા માટે હવે અમારે આચાર્યની જરૂર નથી. અમે પણ છક થઈએ છીએ કે અમારા કહેવાનું તાત્પર્ય આવું ઊંધું સમજાયું. અમે અકાર ક્યાં ક્યાં શાન્ત–અનુચ્ચરિત છે તેનાં સ્થળોમાં (૨)જું સ્થળ "સામાસિક શબ્દોમાં દરેક અવયવનો અન્ત્ય 'અ'" ગણાવી 'ઘરબાર', 'જનમંડળ' અને '-હસ્વદીર્ઘસંયુક્તવર્ણસંબંધ' આમ ઉદાહરણો આપ્યાં છે. ગુજરાતી ઉચ્ચારમાં 'ઘરબાર' 'જનમંડળ' વગેરે સમાસોમાં દરેક અવયવનો અન્ત્ય 'અ' શાન્ત છે એ સ્પષ્ટજ છે, -હસ્વદીર્ઘસંયુક્તવર્ણસંબંધ' એ સમાસમાં પણ સંસ્કૃતમાં જેવો શુદ્ધ ઉચ્ચાર થાય છે તેવો ગુજરાતીમાં થતો નથીજ. 'સ્વ', 'ર્ઘ', 'ક્ત' ને 'ર્ણ'–માં સંયુક્ત વર્ણોને લીધે 'ઘ' ના જેટલો અકાર શાન્ત નથી; પરંતુ અકાર સંસ્કૃત જેવો ગુજરાતીમાં શુદ્ધ ઉચ્ચરિત નથીજ એ તો સ્પષ્ટ છે. આવે સ્થળે પણ સંસ્કૃત જેવો ગુજરાતીમાં અકાર ઉચ્ચારાતો નથી એ દર્શાવવા માટેજ એ ઉદાહરણ આપ્યું છે.

૭. અનુસ્વારનો ઉચ્ચાર—

"'અઙ્ક' લખો કે 'અંક' લખો 'અંશ' લખો કે કોઈ નવીન ચિહ્ન મૂકી એ શબ્દ લખો—પણ અનુસ્વારનો ઉચ્ચાર વગર મહેનતે ખરોજ થવાનો."

આ કહેવું અમને સત્ય લાગતું નથી. 'વાંછના', 'લાંછન', જેવા શબ્દો અનુસ્વારથી લખાય છે તો જેમને શબ્દજ્ઞાન નથી એવા અભ્યાસકો ખોટાજ ઉચ્ચાર કરે છે એવો અમને અનેક વાર અનુભવ થયો છે. જેમને શબ્દજ્ઞાન હોય છે તેઓજ ગમે તેમ લખીએ તો શુદ્ધ ઉચ્ચાર કરે છે. માટે ચિહ્નથી ઉચ્ચાર શિખવવા હોય તો 'વંશ', 'અંક' અને 'આંક' એવા ત્રણ શબ્દો માટે ત્રણ ચિહ્નોજ જોઈએ.

૮. વ્યુત્પત્તિનું અજ્ઞાન અને જ્ઞાન પ્રાપ્ત કરવાની મુશ્કેલી—

અમારૂં કહેવું એવું છે કે વ્યુત્પત્તિનું જ્ઞાન ઘણા થોડાને છે. સંસ્કૃત, અરબી, ફારસી, પ્રાકૃત વગેરે ભાષામાં પ્રાવીણ્ય હોય એવા થોડાજ વિદ્વાન છે, અને તેટલા જ્ઞાનથી પણ કેટલેક સ્થળે વ્યુત્પત્તિનો નિર્ણય સંતોષકારક રીતે થઈ શકશે નહિ. આ કહેવાનો અમારો અભિપ્રાય એવો નથી

કે જોડણીના નિયમો ન કરવા. 'શાળાપત્ર' જોડણીના નિયમો ન કરવાનાં કારણો આપતુંજ નથી. 'શાળાપત્ર' નો આશય સર્વમાન્ય નિયમો થવાના પ્રતિબન્ધો દર્શાવવાનોજ છે.

૯. પ્રાન્તિક ઉચ્ચારભેદ—

અમારા 'પ્રાન્તિક' શબ્દ પર ટીકા કરી ભૂગોળવિદ્યાનું પણ અમને અજ્ઞાન છે એવો આક્ષેપ મૂકી રા. નરસિંહરાવ પોતાને જેમ ગમે છે તેમ વાણીમાં વિલાસ કરે છે. અત્ર અમારે એટલુંજ કહેવાનું છે કે 'પ્રાન્તિક' શબ્દનો અર્થ 'અમુક પ્રાન્તમાંજ ઉચ્ચારાતું', 'સર્વત્ર ગુજરાતમાં ઉચ્ચારાતું નહિ તે' અર્થાત્, એકદેશી, સર્વદેશી નહિ તે. અમે નાના કે મોટા ભાગથી પ્રાન્તિકપણું નક્કી કરતા નથી. અમે પહોળા ઉચ્ચારો, 'જોઠ' 'રીત', 'આંખ', વગેરે શબ્દોમાં યકારસહિત ચરોતર જેવા ઉચ્ચારો, શકાર વિશેષ આવે એવા અમદાવાદ જેવા ઉચ્ચારો, તેમજ સકાર વિશેષ આવે એવા સુરત તરફના ઉચ્ચારો—એ સર્વને પ્રાન્તિકજ ગણીએ છીએ; અને એ અમારો વિચાર અમને યોગ્ય લાગે છે. અમદાવાદ તરફના કેટલાક ઉચ્ચાર સુરતના લોકોને પ્રાન્તિક લાગશે અને સુરત તરફના કેટલાક ઉચ્ચારો અમદાવાદના લોકોને પ્રાન્તિક લાગશે. આવો પ્રચાર યથાજ કરવાનો. તેનો નિર્ણય કાલક્રમે જે જોડણી બહુધા પ્રચલિત થશે તેથીજ થશે એમ અમને લાગે છે.

૧૦. ચ, છ, જ, ઝ, ડ, ઢ, ય, વ અને હના બબ્બે ઉચ્ચાર—

અમે 'શાળાપત્ર' માં લખ્યું છે તે પ્રમાણે સુરત, ભરૂચ તરફ કોઈ પણ વર્ણના બે ઉચ્ચાર છેજ નહિ. સંસ્કૃત વર્ણજ ગુજરાતીમાં દાખલ થયા છે એટલે શુદ્ધ ઉચ્ચાર તો એકજ હોવો જોઈએ એ સ્પષ્ટ છે. તેમજ ભગવાન્ પાણિનિએ જે સ્થાનો નક્કી કર્યાં છે તેજ સ્થાનો હોઈ શકે એ પણ સ્પષ્ટ છે. હવે અમદાવાદમાં એ વર્ણના કેટલા ઉચ્ચાર છે તેનો વિચાર કરીએ. અમે 'શાળાપત્ર' માં લખ્યું છે કે—

"અમદાવાદમાં અમે ઘણાં વર્ષ થયાં છિયે અને કેળવાયલા ગૃહસ્થોના સમાગમમાં આવ્યા છિયે; પણ ઉપલા વર્ણના બબ્બે ઉચ્ચાર સાંભળ્યા નથી, કે સમજ્યા નથી."

આના ઉપર રા. નરસિંહરાવ નીચે પ્રમાણે ટીકા કરે છેઃ—

"મ્હને લાગે છે કે આ કાંઇક 'કર્ણદોષ' નું જ ફળ હશે; અથવા ઉચ્ચાર શ્રવણગોચર થયા હશે છતાં, અનિચ્છા, સવિવેક અવલોકનનો અભાવ, સુરતના ઉચ્ચાર તરફનો મોહ, વગેરે કારણોને લીધે, બબ્બે ઉચ્ચાર સમઝાયા જ નહિં હોય. બાકી કોઈ પણ સામાન્ય માણસ જરાક વારમાં કહી શકશે કે જે ઉચ્ચાર 'વાંચીને', 'પૂછીને', 'તજીને', 'વીંઝીને', ઇત્યાદિ રૂપોમાં ચવર્ગના વર્ણોનો થાય છે (અર્થાત્ સંસ્કૃત ઉચ્ચાર) તે 'વાંચવું', 'પૂછવું', 'તજવું', વીંઝવું' એ શબ્દોમાં ચવર્ગના અક્ષરોનો (કેળવાયલા ગૃહસ્થોને મુખે પણ) નથી થતો, પરંતુ પ્રાકૃત ઉચ્ચાર જ થાય છે. 'ચોર', 'ચોકું', 'ચરવું', 'છ', 'છકડો', 'જાડું', 'જુદું', 'ઝટ', 'ઝાડ' ઇત્યાદિ અનેક શબ્દોમાં પ્રાકૃત ઉચ્ચાર ગુજરાતના મ્હોટા ભાગમાં (સુરત ભરૂચ શિવાય સર્વ ભાગમાં) થાય છે, અને અમદાવાદ તળમાં શાળાપત્રને એ સંભળાતો નથી તો તે 'કર્ણદોષ' જ ગણીશું!"

આ લખાણમાં મર્યાદાનો કેટલો ત્યાગ થયો છે તે આટલાજ પરથી જણાશે. 'ઉચ્ચાર શ્રવણગોચર થયા હશે છતાં **અનિચ્છા**'. આ ઉપરથી રા. નરસિંહરાવ અમારા પર કેવા કેવા આક્ષેપો મૂકે છે તે સહજ સમજાશે. અસ્તુ! જેને જેમાં ગમે તે તેમાં રમે એ સ્વાભાવિક છે. '**પ્રકૃતિર્દુસ્ત્યજા**'. અમારે એટલુંજ કહેવાનું છે કે પુરુષની નીતિ કે અનીતિ કદી ઢાંકેલી રહેતી નથી. એના પર તો હમેશ સૂર્યપ્રકાશ પડે છે એટલે સર્વના જોવામાં આવે છે. અસ્તુ! હવે પ્રસ્તુતનેજ અનુસરીએ. 'શાળાપત્ર' માં એ વિષે લખતા પહેલાં અમે કેટલાક કેળવાયલા ગૃહસ્થોનો (અમદાવાદી શિક્ષકો, જેમને સ્વભાવથી તેમજ અનુભવથી માહીતી હોવીજ જોઈએ તેમનો) અભિપ્રાય લીધો હતો. તેમણે કહ્યું હતું કે એવા બે ઉચ્ચાર અમારા સાંભળવામાં છેજ નહિ. આ ઉપરથી જણાશે કે અમે સુરતવાસી હોવાથી અમારો કર્ણદોષ છે કે નહિ તેની તપાસ કરવા પ્રથમથીજ સાવધ હતા. રા. નરસિંહરાવના આ લખાણ વાંચ્યા પછી અમે ભિન્ન ભિન્ન જ્ઞાતિઓના અમદાવાદના વિદ્વાનોને, બહુધા શિષ્ટ—નાગર કોમ-

ના વિદ્વાનોને પત્ર લખી તેમજ મોઍ પૂછી તેમના અભિપ્રાય લીધા હતા. એમાંના કેટલાકે પોતાના અભિપ્રાય મોંએ કહ્યા, કેટલાકે લખી મોકલ્યા અને કેટલાકે અવકાશ ન હોવાને લીધે કે અન્ય કારણથી ઉત્તર લખ્યા નથી. સર્વે મતનું દોહન કરતાં એટલુંજ જણાય છે કે ઘણા પ્રતિષ્ઠિત, શિષ્ટ કોમના, કેળવાયલા ગૃહસ્થોને પણ એવા બે ઉચ્ચારની માહીતી નથી. એક બે વિદ્વાનો જેમને એ વિષે ઘણો વિચાર કરવો પડ્યો તેઓ લખે છે કે " 'ચ' ના બે ઉચ્ચાર થાય છે ખરા, પરંતુ રા. નરસિંહરાવે એમના જુના ચોપાનીઆમાં એ સંબન્ધી જે નિયમો તારવી કાઢ્યા છે એ બરાબર ચાલતા હોય એમ અમને લાગતું નથી. " એ વિદ્વાનો રા. નરસિંહરાવને પૂર્ણ અંશે ઉપલા અક્ષરોના બે ઉચ્ચારની બાબતમાં મળતા આવે છે. એક પરિપક્વ વયના વિદ્વાન્ લખે છે કે 'Of the letters mentioned in your letter, ચ, છ, જ, ઙ, have certainly two pronunciations......There is no doubt of the existence of 2 sounds in our part of Gujarat.' આ પ્રમાણે એ વિદ્વર્ય ચ, છ, જ અને હનાજ બે ઉચ્ચાર માને છે, બીજા વર્ણોના નહિ. રા. નરસિંહરાવના અભિપ્રાયને પૂર્ણ કે અપૂર્ણ અંશે ટેકો આપનાર આ એજ મત છે. એ સિવાયના બધા મતો વિરુદ્ધ છે. એક વિદ્વાન્ ગૃહસ્થ કે જેની સંસ્કૃત, પ્રાકૃત અને ગુજરાતી વિદ્વત્તા વિષે કોઈ પણ સંશય લાવી શકે એમ નથી, તે લખે છે કે 'The letters ચ, છ, જ and ઝ are palatals. They are sounded as palato-sibilants by unlettered villagers.' આ મત અમારા કહેવાનું પૂરેપૂરૂં સમર્થન કરે છે. જો એ ઉચ્ચાર હશે તો અભણ ગામડીઆઓમાંજ હશે, શિષ્ટ વર્ગના લોકોમાં નહિ. એક વિદ્વાન્ સુપ્રસિદ્ધ લેખક પણ એજ મતલબનો અભિપ્રાય આપે છે. તે લખે છે કે '*All educated classes* should pronounce ચ, છ, જ, ઝ, ડ, ઢ, ય, વ and હ as they are pronounced in Sanskrit and the organs of their pronunciation also ought to be the same as ordained by the sovereign Pāṇini. But

અમે 'શાળાપત્ર' માં સવિસ્તર ચર્ચ્યા છે. એમાંની એક પણ યુક્તિ અમને નિર્બળ લાગતી નથી.

વળી આ સંબંધની ટીકાના 'પેરેગ્રાફ' માં રા. નરસિંહરાવે રા. માધવલાલ વિષે જે લખ્યું છે તે નિષ્પ્રયોજક અને અસંબદ્ધ પ્રલાપજ છે. રા. માધવલાલની વિદ્વત્તા વિષે કોઈએ પ્રમાણપત્ર માગ્યું નથી અને તેને માટે આ સ્થળ ઉચિત નથી. વ્યક્તિગત આક્ષેપો કરવા એ ટીકાકારનું કામ નથી. એવા આક્ષેપોમાં કંઈ યુક્તિનું બળ આવવાનું નથી. આવા આક્ષેપોથી જેને હાસ્યાસ્પદ કરવા ઇચ્છતા હશે તે થવાને બદલે ઉલટુંજ પરિણામ આવશે.

૧૪ અમારા લખાણના ઉતારાની જોડણીમાં ફેરફાર—

રા. નરસિંહરાવે 'શાળાપત્ર' માંથી અમારા લખાણના ઉતારા કર્યા છે તે પણ પોતાની જોડણી પ્રમાણેજ લખ્યા છે. આવું કોઈ પણ ભાષામાં થતું હોય એમ અમે જાણતા નથી. અમારા લખાણની જોડણી અમે જેવી કરી હોય તેવીજ રહેવા દેવી યુક્ત છે. કોઈ પણ વિષયના ઉતારામાં આવો ફેરફાર કરવો યોગ્ય નથી, તો જોડણીનાજ વિષયના લખાણમાં અવતરણચિહ્નો મૂકી અક્ષરે અક્ષર ઉતારો કરવામાં પણ સ્વચ્છન્દ રીતે જોડણી બદલવી એ યોગ્ય છે કે નહિ તે વિચારવાનું કામ અમે વાચકવર્ગનેજ સોંપીએ છીએ.

૧૫ 'આમ સંરક્ષક વૃત્તિ સર્વ વિષયમાં—સાહિત્ય જેવા ઉદાર વિષયમાં—પ્રવર્તે એ તો કેવળ અનુચિતજ છે'—

આ ઉપસંહારથી રા. નરસિંહરાવે પોતાની લેખનશૈલીની પરિસીમા દર્શાવી છે. સ્થળે સ્થળે સંસ્કૃત, પ્રાકૃત, ભૂગોળ વગેરેના અજ્ઞાનનું તેમજ અમુક ઉચ્ચારો શ્રવણગોચર થયા છતાં તે માનવાની **અનિચ્છા**—અર્થાત્, અન્યાય, અપ્રામાણિકતા, વગેરેનું પણ પ્રમાણપત્ર આપી, અત્ર 'સર્વ' વિષયમાં સંરક્ષકવૃત્તિ, જે એમના વિચાર પ્રમાણે એક ઘોર મહાપાતક છે, તેનું પણ પ્રમાણપત્ર આપવાનું રા. નરસિંહરાવે બાકી રાખ્યું નથી. પ્રથમ તો એટલુંજ વિચારવાનું છે કે સર્વ વિષયનું સાહિત્ય જેવા એક વિષય સાથે સામાનાધિકરણ્ય ઘટાવ્યું છે તે યોગ્ય છે કે કેમ. વળી એ લખાણ વાંચવાથી અમારા મનમાં જે વિચાર આવ્યા તેજ વિચાર અન્ય પુરુષોના મનમાં પણ આવ્યાજ એમ પરસ્પર સંભાષણથી અમને સ્પષ્ટ સમજાયું.

જો એજ વિચારો રા. નરસિંહરાવના મનમાં હોય તો અમારે એટલુંજ કહેવું જોઈએ કે સામાજિક વિષયને સાહિત્યના વિષય સાથે સંબંધ નથી. જેને જે માર્ગ રુચે તે તે માર્ગે પ્રચાર કરે. યોગ્ય અને અયોગ્ય, સત્ અને અસત્, જ્ઞાન અને અજ્ઞાન તપાસનાર દુનીઆ મોટી છે.

છેવટે અમારે આ અનિષ્ટ કામ પૂરૂં કરતાં એટલુંજ કહેવાનું છે કે રા. નરસિંહરાવની શૈલીના લખાણનો ઉત્તર આપવા અમારી બીલકુલ ઇચ્છા નહોતી. આરંભમાં લખ્યા પ્રમાણે જવાબ ન આપવાથી ઊંધો અર્થ સમજાય માટેજ ઉત્તર આપ્યો છે. નિર્મર્યાદ લખાણનો ઉત્તર આપવામાં ગમે એવા સાવધ રહીએ તોપણ ચેપ યત્કિંચિત્ પણ ક્વચિત્ લાગી જાય તેમાંથી અમે દૂરજ રહેવા ઇચ્છીએ છીએ ને આ વિષય વિષે હવે કંઈ પણ લખવા માંગતાજ નથી. સરકારી કમિટિએ જે નિયમો બહાર પાડ્યા છે તે નિયમો અમને બહુ ભાગે ઇષ્ટજ છે.

13th December 1904. K. P. Trivedi.

ખગોળ.

હિંદુ પંચાંગની સમજ (ચાલુ).

એક સૂર્યોદયથી બીજા સૂર્યોદય સુધીનો વખત (સાવન દિવસ) આપણામાં ૬૦ ઘડીનો ગણેલો છે. વારની ગણતરી સાવન દિવસ ઉપર આધાર રાખે છે. બધા દેશોમાં વારની ગણતરી એકજ રીતે થાય છે.

ચંદ્ર રાશિચક્રના તારાઓના સબંધમાં હમેશ ૧૩ અંશ પૂર્વ તરફ ખસતો દેખાય છે અને લગભગ ૨૭ દિવસમાં તે આખો આંટો ફરી રહે છે, માટે ગણિતશાસ્ત્રીઓએ રાશિચક્રના અમુક બિંદુથી શરૂ કરીને તેના ૨૭ ભાગ પાડ્યા છે. તે દરેક ભાગને નક્ષત્ર કહે છે. ચંદ્ર રોજ પૂર્વ તરફ ૧૩ અંશ ખસે છે અને તેજ માર્ગમાં અને તેજ દિશામાં સૂર્ય દરરોજ ૧ અંશ ખસે છે; તેથી તે બંનેની વચ્ચેનું અંતર રોજ *લગભગ ૧૨ અંશ વધે છે. આજ સૂર્ય અ-

---

* આમાં લખેલા તમામ આંકડા 'લગભગ' સમજવાના છે. બારીકીથી અપૂર્ણાંકો આપવાનું કંઈ પ્રયોજન નથી.

ને ચંદ્ર એકઠા એક તારા પાસે હોય તો ૨૪ કલાક પછી સૂર્ય તે તારાથી ૧ અંશ અને ચંદ્ર ૧૩ અંશ પૂર્વમાં હોય. ૨૭ દિવસમાં તેજ તારા પાસે ચંદ્ર આવે, તેટલામાં સૂર્ય લગભગ ૨૭ અંશ ખસી ગયલો હોય માટે તેને મળતાં બીજા ૨-૨॥ દિવસ થાય; મતલબ કે ચંદ્ર એક નક્ષત્રમાંથી નીકળી પાછો તેજ નક્ષત્ર પાસે ૨૭ દિવસ (નાક્ષત્રમાસ)માં આવે છે; પરંતુ સૂર્ય અને ચંદ્ર છૂટા પડે ત્યારથી પાછા એકઠા થાય તે વખત લગભગ ૨૯॥ દિવસનો છે. તે ચાંદ્રમાસ. આવા ચાંદ્રમાસ સૂર્યના એક વાર્ષિક ભ્રમણમાં લગભગ ૧૨ આવે છે, માટે ગણિતશાસ્ત્રીઓએ તેજ રાશિચક્રના વળી તેજ બિંદુથી ગણીને ૧૨ ભાગ પાડયા છે અને દરેકને રાશિની સંજ્ઞા આપી છે. મેષ, વૃષભ ઇત્યાદિ રાશિઓનાં, અને અશ્વિની, ભરણી વગેરે નક્ષત્રોનાં નામો છે. મેષરાશિ અથવા અશ્વિની નક્ષત્રની શરૂઆત તેજ બિંદુથી છે. અગાઉ જ્યારે તેજ બિંદુ ક્રાન્તિવૃત્ત અને વિષુવવૃત્તનું એક છેદનબિંદુ હતું ત્યારથી એ બિંદુથી ગણવાની શરૂઆત કરી હશે. આ બિંદુ આગળ સૂર્ય આવે ત્યારે વિષુવવૃત્ત ઉપર હોય, અને તેથી રાત્રિદિવસ સરખાં હોય. પછી સૂર્યને જવાનો માર્ગ વિષુવવૃત્તથી ઉત્તરમાં છે. ઘણામાં ઘણો તે ત્રણ માસમાં વિષુવવૃત્તથી ૨૩॥ અંશને છેટે ઉત્તરમાં (કર્કબિંદુમાં) જાય, અને ત્યારપછી દક્ષિણ તરફ પાછો વળે; આ દક્ષિણાયનની શરૂઆત થઈ. દક્ષિણ તરફ આવતો આવતો બીજા ત્રણ માસમાં વિષુવવૃત્તને (તુલાબિંદુમાં) મળીને ત્રીજા ત્રણ માસમાં છેક વિષુવવૃત્તથી દક્ષિણે ઘણામાં ઘણો ૨૩॥ અંશ (મકરબિંદુ) સુધી જાય. આ બિંદુથી સૂર્ય ઉત્તર તરફ વળે, માટે તે ઉત્તરાયણની શરૂઆત થઈ કહેવાય. છેલ્લા ત્રણ માસમાં તે છેદનબિંદુએ પહોંચે.

તિથિ—આપણે હવે જાણીએ છીએ કે સૂર્ય અને ચંદ્રની વચ્ચે રોજ ૧૨ અંશનું અંતર વધે. આ બાર અંશનું અંતર વધવામાં જેટલો વખત જાય તેનું નામ તિથિ છે. સૂર્ય અને ચંદ્રની ગતિ હમેશ એક સરખી હોય, તો તિથિનો વખત એકજ રહે; પરંતુ અનેક કારણોને લીધે બંનેની ગતિ ધીમી કે ઉતાવળી થાય છે તેથી તિથિના માપમાં વધઘટ થાય છે. તિથિ ટુંકામાં ટુંકી ૫૪ અને લાંબામાં લાંબી ૬૪-૬૫ ઘડીની થઈ શકે છે; પરંતુ એવી ૩૦ તિથિઓનો, અર્થાત્ ૨૯॥ સાવન દિવસનો, ચાંદ્ર-

ગાસ હોવાથી સરાસરી ગણતાં એક તિથિ એક સાવન દિવસથી ટુંકી છે. ટીપણામાં બીજું ખાનું તિથિનું છે, અને તે તિથિ સૂર્યોદય પછી કેટલી ઘડી રહેવાની છે તે તેની પાસેના ત્રીજા ખાનામાં લખેલું હોય છે; તેમ છતાં વ્યવહારમાં સૂર્યોદય વખતની તિથિ તેજ આખા દિવસની લોકો ગણે છે. પડવો, બીજ વગેરે તિથિઓનાં નામ છે, સાવન દિવસનાં નથી. એમ ધારો કે આજ સૂર્યોદય પછી માત્ર બે ઘડી સુધી પાંચમ રહેવાની છે, અને પછીથી છઠ થવાની છે, અને તે છઠની તિથિનું માપ ૫૬ ઘડી છે. આથી એવું થશે કે બીજો સૂર્યોદય (પહેલા સૂર્યોદયથી ૬૦ ઘડીએ) થવા પહેલ છઠ પૂરી થઈને સાતમ બેઠી હશે, અને બીજો સૂર્યોદય સાતમમાં થશે. પહેલો સૂર્યોદય પાંચમમાં અને બીજો સાતમમાં થવાથી, પહેલે દિવસે પાંચમ અને બીજે દિવસે સાતમ ગણાશે. અને છઠ ગણાશેજ નહિ; એ તે તિથિનો (છઠનો) ક્ષય સમજવો. અધિક તિથિનું પણ તેમજ છે. ધારો કે બીજનું માપ ૬૪ ઘડીનું છે, અને આજ સૂર્યોદય પહેલાં એક ઘડીથી શરૂ થાય છે. આજનો સૂર્યોદય બીજમાં થયો તેથી આખો દિવસ બીજ ગણાઈ. પહેલા સૂર્યોદય પછી બીજો સૂર્યોદય થવાને ૬૦ ઘડી જોઈએ, પણ બીજ પૂરી થવાને ૬૩ ઘડી જોઈએ; માટે આવતી કાલનો સૂર્યોદય પણ બીજમાં થશે અને કાલનો દિવસ પણ બીજ ગણાશે. આ અધિક તિથિ. બીજા દેશોમાં તિથિની ગણતરી નથી, માત્ર સાવન દિવસજ ગણવાનો ચાલ છે. આથી તેમને સૂર્યની સ્થિતિ સમજાય છે, પરંતુ ચંદ્રની સ્થિતિનું બીલકુલ ભાન થતું નથી. વ્યવહારમાં તિથિનો ઉપયોગ ઘણો છે. 'વદ ૫' કહેવાથી રાત્રિના અજવાળા અંધારાનું કે ભરતી ઓટ વગેરેનું સારૂં ભાન થાય, અને તે પ્રમાણે કામકાજની ગોઠવણ કરી શકાય. પરંતુ અંગ્રેજી 'દસમી તારીખ' જાણવાથી તેમાંનું કશુંએ થાય નહિ. મુસલમાનની તારીખથી ચંદ્રની કળા સહજ સમજાય, પણ તેમના મહિનાની ગોઠવણમાં ખામી છે, તેથી ઋતુ, અર્થાત્ સૂર્યની સ્થિતિ, બીલકુલ માલમ પડતી નથી.

માસ—સૂર્ય અને ચંદ્રનો સંયોગ (અમાસ) થાય ત્યારથી બીજા સંયોગ સુધીના કાળનું નામ માસ (ચાંદ્ર માસ) છે. ધારો કે આ વખતે સંયોગ અશ્વિની નક્ષત્ર આગળ છે. ચંદ્ર એ નક્ષત્ર પાસે ૨૭ દિવસે આવશે, એટલામાં સૂર્ય લગભગ ૨૬-૨૭ અંશ એટલે રા નક્ષત્ર આગળ ગયો હશે અને તેથી બીજો સંયોગ બે નક્ષત્ર ચંદ્ર આગળ વધે અને સૂર્યને પહોંચે ત્યારે થાય.

તેજ પ્રમાણે પૂર્ણ ચંદ્ર થવાનાં (ચંદ્રસૂર્યને સન્મુખ આવવાના પ્રસંગનાં) સ્થળો બદલાય. આ વખતે અશ્વિનીમાં ચંદ્ર હોય ત્યારે પૂર્ણિમા થાય, તો બીજી પૂર્ણિમા વખતે ચંદ્ર કૃત્તિકા નક્ષત્રમાં હોય. આ પૂર્ણચંદ્રના સંયોગ ઉપરથી આપણા માસનાં નામ નક્ષત્રો ઉપરથી પાડ્યાં છે. ચૈત્ર માસ કહ્યો એટલે સ્થૂળ રીતે સમજાય કે પુનમને દિવસે ચંદ્ર ચિત્રા નક્ષત્રમાં હશે. અંગ્રેજી માસનાં નામ ખગોળને લગતાં નથી, અને તેનો ઉપયોગ ચંદ્ર કે સૂર્યની સ્થિતિની ગણતરીમાં થતો નથી. આપણા માસનાં નામનો વ્યવહારમાં ઉપયોગ છે.' આસો વદ ૨' કહી એટલે સ્થૂળ રીતે શું શું સમજાય છે તે વિચારીએ. (૧) પૂર્ણિમાને દિવસે ચંદ્ર અશ્વિની નક્ષત્રમાં હતો એટલે આજ કૃત્તિકામાં હોવો જોઈએ; (૨) પૂર્ણિમાને દિવસે સૂર્ય ચંદ્રની સન્મુખ એટલે લગભગ તુલાબિંદુની નજીક છે; (૩) ચાર ઘડી રાત્રિ ગયા પછી ચંદ્રનો ઉદય થશે અને તેનું અજવાળું આખી રાત રહેશે; (૪) ભરતી દશ વાગે ચઢશે; (૫) સૂર્ય તુલાબિંદુની નજીક હોવાથી દિવસરાત્રિ લગભગ સરખાં હશે; (૬) ઋતુ શરદ્ એટલે ટાઢ તાપ લગભગ સમાન હશે ઇત્યાદિ. માસના નામનો બીજો પણ વ્યાવહારિક ઉપયોગ છે. માસના નામવાળું નક્ષત્ર તે માસમાં ઘણું કરીને સૂર્યની સન્મુખ હોય, તેથી સંધ્યાકાળે તે ઊગે અને સવારે આથમે. આ ઉપરથી રાતમાં તે નક્ષત્રને જોવાથી વખતની ખબર પડે.

સંપૂર્ણ

ભરૂચજીલ્લાની શિક્ષકસમાજસભાની સ્થાપના.

શુકલતીર્થ-તા. ૨૫-૧૧-૪

મેહેરબાન ગુજરાત શાળાપત્રના એડિટર સાહેબ.

મુ. અમદાવાદ.

નમ્રતાપૂર્વક વિનંતી કરવાની કે—આ ગામમાં દર વરસે કારતકી પુનમે મોટી જાત્રા ભરાય છે. તેમાં ઘણે ભાગે આ જીલ્લાના તેમજ બીજા જીલ્લા વગેરેના એક લાખને શુમારે માણસો ભેગા થાય છે. તરેહવાર માલ વગેરે વેચવાનો અને ગમ્મતરમતની પાંચસેં સુધી નવી દુકાનો મંડાય છે. તેમાં પચાસેક હજારનો માલ વેચાતો હશે. ગામ નર્મદાના સપાટ કિનારા

ઉપર છે. પાણી અને કિનારાના વચમાં અરધા માઇલ કરતાં વધુ રેતીનું ભાઠું છે. તેનો ચકરાવો બે ત્રણું માઇલ જેટલો છે. તેમાં સેંકડો મંડળીઓ રાતદિવસ ગમતરમત કરી આનંદ માણે છે. તાપ અને ટાઢ ઘણાં ન લાગે તેવી અનુકૂળ ઋતુ, પવિત્ર સ્થળ અને કુદરતી મનહર પ્રદેશની અનુકૂળતાને લીધે દર વરસે મોટી જાત્રા ભરાય છે. કારતક સુદી ૧૧ થી પંદર દિવસ સુધી દુકાનો વગેરે રહેછે પરંતુ સુદી ૧૪-૧૫ ને વદ પડવા સુધી માણસોનો ભરાવો પુષ્કળ હોય છે. દરવરસે આ જીલ્લાના ઘણા ખરા હિંદુ વગેરે લોકો આ જાત્રામાં ભેગા થાય છે, માટે જીલ્લાની તમામ સ્કુલોમાં સુદી ૧૪થી ચાર દિવસની રજા પાળવામાં આવે છે. તેથી મેહેતાજી લોકોનો પણ મોટો સમૂહ એકઠો થઈ શકે છે. આ વરસે આશરે એક સો શિક્ષકો ભેગા થયા હતા.

આ જીલ્લાના ડે. એ. ઇ. સાહેબ મહેરબાન જી. વી. પાઠક સાહેબના અનુમોદનથી જાત્રામાં આવેલા ભરૂચ જીલ્લાના તેમજ નજીકના રાજપીપળા સ્ટેટના કેટલાક મહેતાજીઓ અત્રેની સ્કુલના મકાનમાં ભેગા થયા હતા. પ્રમુખપદ મહેરબાન જી. વી. પાઠક સાહેબને આપવામાં આવ્યું હતું. ત્યારબાદ આ વરસે અમદાવાદ ટ્રે. કૉ. માં વધારાનું (નવાં ધોરણોનું) શિક્ષણ લેવા ગયલા દેહેજના માસ્તર મી. કેશવરામજી એ. ટ્રે. કૉ. માં પોતે લીધેલા નવા શિક્ષણનું વિવરણ કર્યું હતું. તેમાં વિશેષ કરીને ડ્રિલ, પદાર્થપાઠ, અને ડ્રૉઈંગ વિષે ઉપયોગી સૂચના આપી હતી. તા. ૨૩મી ના રોજ બપોરના કલાક ૧થી ૩ સુધી એ વિષયોની ચર્ચા ચાલ્યા પછી તેજ રાતે આઠથી દસ વાગતાં સુધી ફરીને સૌ એકઠા થયા હતા. તે વખત ભરૂચ મ્યુનિસિપાલીટી નં. ૬ દૃાની સ્કુલના હેડમાસ્તર મોહનલાલ જગજીવનદાસે વાક્ય પૃથક્કૃતિ વિષે ધોરણવાર કેવી રીતે શિક્ષણ આપવું જોઈએ તેનું વિવેચન કર્યું હતું. પછી છેવટે મેહેરબાન પાઠક સાહેબે આ જીલ્લાની શાળાઓમાં શિક્ષણ સંબંધી ખામીઓ જોવામાં આવેલી તે તે ખામીઓ કહી બતાવીને તેમાં સુધારો કેવી રીતે કરવો તે કહી બતાવ્યું હતું.

ઉપર મુજબ કામ ચાલવાથી સર્વ શિક્ષકોના મનપર એવી અસર થઈ કે, દર વરસે જીલ્લાના ઘણાખરા મેહેતાજીઓ આ ગામે અનાયાસ એકઠા થાય છે, તો આ વરસના જેવો લાભ દર વરસે મળી શકે તેવી સં-

સ્થા ઉભી કરવી. તદનુસાર તેજ વેળાએ નીચે મુજબ કાયમની સભા ઠ-રાવી. મેનેજીંગ કમિટિ નીમી સભાનું કામ પુરૂં કરવામાં આવ્યું.

સભાના નિયમો નિચે મુજબ.

(૧) સભાનું નામ—ભરૂચ જીલ્લાની શિક્ષકસંભાજસભા.

(૨) આ સભા દર વરસે કારતક સુદ ૧૫ અને વદ ૧ એ બે દિવસે ભરવામાં આવશે.

(૩) આ સભામાં નીતિ અને શિક્ષણ સંબંધી વિષયોનાં ભાષણ અને ચર્ચા કરવામાં આવશે.

(૪) સભાનો હેતુ—શિક્ષણ સંબંધી એક બીજાના અનુભવના લાભ અરસપરસ મળી શકે.

સભાની મેનેજીંગ કમિટિના મેંબરો નીચે પ્રમાણે—

સેક્રટરી—શુકલતીર્થની નિશાળના મુખ્ય માસ્તર.

મેંબરો.

૧	રા. મૂળશંકર અમથાભાઈ.	૮	રા. માણેકલાલ દેવશંકર.
૨	રા. ભોગીલાલ અમથાશાહ.	૯	રા. ભાઈલાલ ત્રીકમભાઈ.
૩	રા. મોહનલાલ જગજીવન.	૧૦	રા. રણછોડ દામોદર.
૪	રા. ધનેશ્વર નાહાનાભાઈ.	૧૧	રા. માધવશંગ ભગવાનજી.
૫	રા. મનસુખલાલ પરભુદાસ.	૧૨	રા. ફુલાભાઈ ગીરધરભાઈ.
૬	રા. ગુલાબભાઈ ગોવિંદજી.	૧૩	રા. શંકરભાઈ ગલાભાઈ.
૭	રા. અમૃતલાલ રઘુનાથજી.	૧૪	રા. કેશવ રામજી.

તેમણે અગાઉથી કાગળ પત્રથી ચર્ચાવાના વિષયો નક્કી કરવા અને યોગ્ય વ્યવસ્થા કરવી. એટલું થયા પછી સેક્રેટરી શુકલતીર્થની નિશાળના માસ્તર જેઠાલાલ દામોદર ત્રવાડીએ આ વરસની સભાનુ કામ પુરૂં થયું જણાવી આવતા વરસમાં વખતોવખત ઉત્સાહપૂર્વક આ સ્થળે ભેગા મળીને દરેક મેહેતાજીએ પોતપોતાના આનુભવિક જ્ઞાનનો લાભ આપવા વિનંતી કરી. તથા સભામાં પધારવા તસ્દી લેવા માટે પ્રમુખ સાહેબનો ઉપકાર માની સભા વિસર્જન કરવામાં આવી. (સેક્રેટરી તરફથી મળેલું.)

ગુજરાત શાળાપત્ર.

પુસ્તક ૪૪ મું. માર્ચ, ૧૯૦૫. અંક ૩.

માસ.

પદાર્થપાઠ અને કુદરતનો અભ્યાસ—એ વિષે પુ. ૪૧ ના ૧૧ અંકના ૩૫૭ થી ૩૬૫ સુધીના પૃ૦ માં તેમજ પુ. ૪૨ ના ૭ અંકના ૧૯૩-૧૯૭ પૃ૦ તથા પુ. ૪૩ ના ૧૧ અંકના ૩૩૭-૩૪૦ પૃ૦ માં કેટલુંક વિવેચન કર્યું છે. થોડુંક વિશેષ વિવેચન અત્ર કરવું આવશ્યક છે. પદાર્થપાઠમાં બે પ્રકારનું શિક્ષણ સમાયલું છેઃ—

૧ પદાર્થનું અવલોકન,

૨ અવલોકનથી પ્રાપ્ત કરેલું પદાર્થજ્ઞાન.

હાથમાં લઈ બાળકો અવલોકનથી તેમના ગુણોનુ જ્ઞાન મેળવી શકે એવાજ પદાર્થો પાઠ માટે બને ત્યાંસુધી પસંદ કરવા. ચિત્રો, નકશાઓ, નમુનાઓ કે 'લૅન્ટર્નસ્લાઇડ' વડે ગમે એવો પાઠ રસિક કર્યો હોય, તોપણ જો છોકરાંને પ્રત્યક્ષ પદાર્થ તપાસવાની કે જોવાની તક ન મળી શકે તો તે પાઠ પદાર્થપાઠ કહેવાય નહિ, હકીકતનો પાઠજ ('An Information-lesson') કહી શકાય.

પદાર્થપાઠ શિખવવાનાં પ્રયોજનો—

૧ ઇન્દ્રિયોને, મુખ્યત્વે નેત્રેન્દ્રિય અને સ્પર્શેન્દ્રિય, જે બેને બુદ્ધિ સાથે વિશેષ સંબન્ધ છે, તેમને કેળવવી. છોકરાંને અવલોકન કરતાં, અને સુકાળજી કરી સાદૃશ્ય અને અસાદૃશ્ય શોધી કાઢતાં શિખવવું.

૨ વ્યાવહારિક જ્ઞાન આપવું.

૩ પ્રથમ બે પ્રયોજનનાં ફળને આધારે ભાષાજ્ઞાન અને ચિત્રકર્મ (ડ્રૉઈંગ)નું જ્ઞાન આપવું.

૪ હાથ અને આંખ કેળવાય એવા સુલભ અને આકર્ષક પદાર્થો દ્વારા સૃષ્ટિનું અવલોકન કરવાની ટેવ પાડવી, ઈશ્વર તરફ પ્રેમ ઉત્પન્ન કરવો અને જીવન રસિક અને સુખમય કરવું.

૫ બાળકોને કુદરતના સાધારણ પદાર્થો વિષે જ્ઞાન મેળવવાની તક આપી તેમનું ધ્યાન બાહ્ય પદાર્થો તરફ ખેંચવું. આથી તેઓ માત્ર પુસ્તકપાઠી થશે નહિ, પણ વ્યવહારકુશળ પણ થશે.

૬ કુદરત તરફ પ્રેમ ઉત્પન્ન કરવો, પ્રાણી અને વનસ્પતિનો નાશ કરતાં અટકાવવા, અને એ અદ્દભુત સૃષ્ટિના કર્તાની નિઃસીમ શક્તિ અને દયા માટે પૂજ્યબુદ્ધિ અને આભારની લાગણી ઉત્પન્ન કરવી.

૭ બાળકોની ચપળતા અને બુદ્ધિને યોગ્ય માર્ગે દોરવણી અને તેમને સ્વાશ્રયની ટેવ પાડવી.

શિક્ષકોને કેટલીક સૂચના—

૧ ઘણા પદાર્થોનું ઉપલકીઉં જ્ઞાન આપવા કરતાં થોડાનું સંપૂર્ણ જ્ઞાન આપવું વધારે સારૂં છે. ઘણા પદાર્થોને ઉપર ઉપરથી જોવા કરતાં થોડાને બારીક નજરથી જોવાથી અવલોકન કરવાની ટેવ વિશેષ કેળવાય છે. એ ટેવ કેળવવી એ પદાર્થપાઠનો મુખ્ય હેતુ છે. એ હેતુ ફળીભૂત ન થાય તો શિક્ષણ નિરર્થક ગયું સમજવું. શિક્ષકે જ્ઞાન આપવા કરતાં એ ટેવ કેળવવા તરફ વિશેષ લક્ષ આપવું.

૨ પદાર્થોની સહાયતાથી આપી શકાય એવા પાઠો બને ત્યાંસુધી પસંદ કરવા.

૩ શાસ્ત્રીય ઊંડી બાબતો વિષે વિવેચન કરી શાસ્ત્રીય જ્ઞાન આપવા પ્રયાસ કરવો નહિ.

પદાર્થપાઠ શાસ્ત્રના વિષયો શીખવામાં સહાયક થઈ પડે એટલોજ ઉદ્દેશ ધ્યાનમાં રાખવો. અમુક શાસ્ત્રનું સંપૂર્ણ જ્ઞાન તે શાસ્ત્રના અભ્યાસ કરાવતી વખતે આપવું. પદાર્થપાઠથી એ અભ્યાસમાં મદદ મળે એટલોજ હેતુ લક્ષમાં રાખી પાઠ આપવા.

૪ પદાર્થપાઠનો સંબંધ બને તેટલો ડ્રૉઈંગ સાથે જોડવો."

૫ સંગ્રહસ્થાન કે કારખાનાં વગેરે જોવા લાયક સ્થળોમાં બાળકોને નિરીક્ષા કરવા લઈ જવાં.

૬ બુદ્ધિપૂર્વક અવલોકન કરવા અને શીખવા માટે કેળવાયલું ધ્યાન આવશ્યક છે. પદાર્થના જુદા જુદા ભાગો તરફ બાળકોનું ધ્યાન આકર્ષવું અને દરેક અવયવનો અવયવી સાથે કેવો સંબંધ છે તે સમજાવવો.

૭ પદાર્થપાઠનો સંબંધ ભાષાજ્ઞાન સાથે જોડી બાળકોને શુદ્ધ બોલતાં અને લખતાં શિખવવું. આથી તેમનામાં પદાર્થનું વર્ણન આપવામાં ચોકસાઈ આવશે.

ઉપલાં ધોરણોમાં જે પદાર્થ વિષે પાઠ આપ્યો હોય તે વિષે છોકરાં પાસે વર્ણન લખાવવાથી તેમને લખવાનો અને વ્યવસ્થિત રીતે વિચાર દર્શાવવાનો મહાવરો થશે.

૮ દેશકાળના પર લક્ષ આપી પદાર્થપાઠ પસંદ કરવા.

૯ દરેક વિષયના પાઠની પેઠે, બાલસ્વભાવ પર લક્ષ આપી શિક્ષકે કામ કરવું.

બાળક અને મોટી વયના શિષ્યો વચ્ચે મુખ્ય તફાવત એ છે કે બાળકને હમેશ કંઈક નવું નવું જોવાનું, નવીન નવીન પદાર્થ વડે રમવાનું અને જુદી જુદી સ્થિતિમાં રહેવાનું, અર્થાત્, ચપળતા દર્શાવવાનું, મન થાય છે. બાળકના જેટલી મોટી ઉમ્મરના શિષ્યને વસ્તુઓ હાથમાં લઈ તપાસવાની કે ચિત્રો જોવાની ઇચ્છા થતી નથી. એણે પોતાના મનમાં બાલ્યાવસ્થાથી ઘણા પદાર્થો અને ચિત્રોના સંસ્કારો સંઘરી રાખ્યા છે અને એના મન પર ચિત્રના જેટલીજ અસર શબ્દથી થાય છે; કારણ કે સુપ્ત સંસ્કારો જાગ્રત્ થાય છે. પણ બાળકના મનમાં એવા સંસ્કારો નથી અને તેને મોટી ઉમ્મરના શિષ્ય જેટલો અનુભવ થયો નથી.

જ્ઞાનમાત્ર શી રીતે પ્રાપ્ત થાય છે તેનો સહજ વિચાર કરીશું તો બાળકના અભ્યાસક્રમમાં પદાર્થપાઠ દાખલ કરવાની તેમજ યોગ્ય સરણિએ શિક્ષણ આપી તેને ફળીભૂત કરવાની આવશ્યકતા સ્પષ્ટ સમજાશે. આરંભમાં જ્ઞાનમાત્ર ઇન્દ્રિયોનો પદાર્થ સાથે અને મનનો ઇન્દ્રિયો સાથે સંબંધ થવાથી પ્રાપ્ત થાય છે. એનેજ આપણે પ્રત્યક્ષ જ્ઞાન કહીએ છીએ. એ જ્ઞાનથી મન પર સંસ્કાર પડે છે તે જે પ્રમાણમાં ઊંડો પડે છે તે પ્રમાણ-

માં ચિરસ્થાયી થાય છે. એ સંસ્કારથીજ સ્મૃતિ ઉત્પન્ન થાય છે. આ કારણથી બાળકોનાં મન પર પદાર્થોના પ્રત્યક્ષ જ્ઞાનથી જેમ વિશેષ સંસ્કાર પડાય તેમ શિક્ષકે વર્તવું એ તેનો ધર્મ છે. પદાર્થ દર્શાવ્યા વિના તેને વિષે જ્ઞાન આપવું, જોઈએ તેવું સફળ થતું નથી. એ પદ્ધતિથી માત્ર કર્ણદ્વારાજ સંસ્કાર પડાય છે. એમાં એકલું શ્રાવણુજ પ્રત્યક્ષ કરાવાય છે. પદાર્થોને દર્શાવી તથા હાથમાં આપી તપાસાવી તેના ધર્મો કઢાવવાથી શ્રાવણ, દાર્શન અને સ્પાર્શન પ્રત્યક્ષ કરાવાય છે તેથી સંસ્કાર ઘણો ઊંડો પાડી શકાય છે. અનેક ઇન્દ્રિયજન્ય સંસ્કાર એક ઇન્દ્રિયજન્ય સંસ્કાર કરતાં બલવત્તર થાય એ નિઃસંશય છે. વળી નેત્રેન્દ્રિય બીજી ઇન્દ્રિયો કરતાં વિશેષ કેળવી શકાય છે અને તેથી પાડેલી મન પરની છાપ વધારે ઊંડી પડે છે એ પણ ભૂલવું નહિ. આ પ્રમાણે પ્રથમ પ્રત્યક્ષ જ્ઞાન ઉત્પન્ન થાય છે. જ્ઞાનનું આ પહેલું પગથીઉં છે.

હવે પ્રત્યક્ષ જ્ઞાન પ્રાપ્ત કર્યા પછી કઈ માનસિક ક્રિયા થાય છે તેનો વિચાર કરીએ. જેમ ગણિતમાં સરાસરી કાઢવામાં આવે છે તેવોજ વ્યાપાર મન કરે છે. અમુક જાતના પદાર્થની ઘણી વ્યક્તિઓ જોયા પછી મનમાં જુદી જુદી વ્યક્તિઓના જુદા જુદા સંસ્કારો રહેતા નથી, અને એવા સંસ્કારો સંઘરી રાખવાની તેને ઇચ્છા પણ નથી. જુદી જુદી વ્યક્તિઓના જુદા જુદા સંસ્કારો એકઠા કરવાને બદલે મન તે વિષે સામાન્ય સંસ્કાર સંઘરે છે. દાખલા તરીકે, ઘણી ગાયો વિષે પ્રત્યક્ષ જ્ઞાન મેળવી મન જુદી જુદી ગાયોના જુદા જુદા સંસ્કારો એકઠા કરતું નથી, પરંતુ એની જાતિ વિષે સામાન્ય સંસ્કાર ગ્રહણ કરી રાખે છે. આ રીતે પ્રત્યક્ષ જ્ઞાનથી એકજ વર્ગની ભિન્ન ભિન્ન વ્યક્તિઓનું જ્ઞાન મેળવી, તે વ્યક્તિઓનો મુકાબલો કરી તેમાં જે સામાન્ય કે સમાન ધર્મ હોય તે શોધી કાઢતાં મન શીખે છે. આ પ્રમાણે સામાન્યપૃથક્કરણ એ જ્ઞાનમાર્ગમાં દ્વિતીય માનસિક વ્યાપાર છે.

કલ્પના એ તૃતીય માનસિક વ્યાપાર છે. પ્રત્યક્ષજ્ઞાન અને સામાન્યપૃથક્કરણથી થયલા સંસ્કારોને નવીન ક્રમમાં ગોઠવી અપૂર્વ રચના કરવી તે કલ્પના. એ શક્તિ ઇતિહાસના શિક્ષણથી વિશેષ કેળવાય છે.

જ્ઞાન પ્રાપ્ત કરવાની આવી રીત અને ક્રમ છે અને તે શિક્ષકે જા-

સૂર્વાં જરૂરનાં છે. એ જ્ઞાન તેને પદાર્થપાઠ વગેરે શિક્ષણ આપવામાં ઘણું સહાયક થશે. કોઈ કહેશે કે એ જ્ઞાન પાઠ આપવામાં શું કામ લાગશે તો તે કહેવું યુક્ત નથી. બે છોકરાનો દૃષ્ટાન્ત લો. એકને ઘેર ઘોડો છે ને બીજાને ઘેર ઘોડો નથી. જેને ઘેર ઘોડો છે તે ઘોડાને વારંવાર તબેલામાં અને બીજે સ્થળે જુએ છે, ખવડાવે છે, તેને હાંકે છે, તે પર સવાર થાય છે અને ખોંખારતો સાંભળે છે. જેને ઘેર ઘોડો નથી તે આ છોકરા જેટલો પરિચિત થશે નહિજ. પહેલાને જેવા સંસ્કાર થશે તેવા બીજાને નહિજ થશે. આનું કારણ એ છે કે, જેમ વિશેષ ઇન્દ્રિયોની મારફત સંસ્કાર પડે તેમ તે વિશેષ ઊંડા પડે છે. માટે શિક્ષકે પદાર્થપાઠનું શિક્ષણ આપતાં નેત્રેન્દ્રિય, કર્ણેન્દ્રિય, અને સ્પર્શેન્દ્રિય, ત્રણેને કેળવી બાળકોનાં મન પર સંસ્કાર પાડવા.

રૉયલ એશિઆટિક સોસાઇટિની મુંબઈની શાખાનો શતવાર્ષિક ઉત્સવ ગયા માસમાં થયો હતો તેમાં ધિ ઑનરબલ ડૉ. રામકૃષ્ણ ગોપાળ ભાંડારકરે જે નિબન્ધ વાંચ્યો તેનો સાર નીચે આપ્યો છે તે ઐતિહાસિક હોવાથી અગત્યનો છે. નિબન્ધનો વિષય 'શિલાલેખના અભ્યાસથી ઇતિહાસના પર પ્રકાશ પાડવાનું રૉયલ એશિઆટિક સોસાઇટિની મુંબઈની શાખાએ કરેલું કામ' એ હતો.

હિંદુસ્તાનના જુદા જુદા પ્રાન્તોમાં જે રાજકીય ફેરફારો થયા કે રાજવંશો બદલાયા તેનો ઇતિહાસ મુસલમાન લોકોના આવ્યા પહેલાં દેશના સાહિત્યમાંથી મળી આવતો નથી તેટલા માટે એ હકીકત જાણવાને માટે આપણે મુખ્યત્વે શિલાલેખ અને સિક્કા ઉપર આધાર રાખવો પડે છે. શિલાલેખ સમજી તેનાં ભાષાન્તર કરવાનું કામ આ ઇલાકામાં ઇ. સ. ૧૮૭૨ સુધી આ સોસાઇટિએ કર્યું છે. એ વર્ષમાં 'ઇન્ડિયન ઍન્ટિક્વેરિ' નામનું પ્રાચીનવિષયસંશોધક માસિક ચોપાનીઉં પ્રગટ થવા માંડ્યું તેણે એ કામ ઘણે અંશે ઉપાડી લીધું, અને પાછળથી ઇ. સ. ૧૮૯૧થી સરકાર તરફથી પ્રગટ થતા 'એપિગ્રાફિઆ ઇન્ડિકા' એ કામ કરે છે. સર્વથી છેલ્લી અને ઉત્તમ શોધો એ બે ચોપાનીઆંમાંથી મળી આ-

વશે; પણ સોસાઇટિએ પણ ઘણું અગત્યનું કામ કર્યું છે ને તેનો સાર અત્ર આપવામાં આવે છે.

સર્વથી પ્રાચીન શિલાલેખો મૌર્યરાજા અશોકના છે. એ ઇ. સ. પૂ. આશરે ૨૪૫માં કોતરાયા હતા. મુંબઈ ઇલાકામાં એ લેખો જુનાગઢમાં ગિરનાર પર કોતરેલા છે. ઇ. સં. ૧૮૪૩માં એની નકલ કૅપ્ટનું પાછળથી સર લે ગ્રાન્ડ જેકબે લીધી હતી. પછી મુંબઇની શાખાએ કંઈ વિશેષ કર્યું નથી, અને ઘણુંખરૂં કામ બંગાળાની એશિઆટિક સોસાઇટિ, યૂરોપનાં વિદ્વાનો, 'ઇંડિયન ઍન્ટિક્વેરી,' અને 'એપિગ્રાફિકા ઇંડિકા' એ કર્યું હતું. હજી એ લેખો સંબંધી કામ પરિપૂર્ણતા પામ્યું નથી. ઘણા વિદ્વાન્ શોધકોએ ઘણાં વર્ષ એ વિષે કામ કરવું પડશે. એ અશોકની પછીના લેખો જે રાજાઓ પોતાને ક્ષત્રપ કે મહાક્ષત્રપ કહેવડાવતા હતા તેમના હતા. ઘણું કરીને એ પરદેશી રાજાઓ હતા અને શક જાતના હતા. બીજા પરદેશીઓ તેમની પછી આવ્યા તેની માફક તેઓએ હિંદુ ધર્મ અને હિંદુ રીતભાતો સ્વીકારી હતી. એ ક્ષત્રપ વંશનો મૂળ પુરુષ ચષ્ટન હતો. એ નામ પરદેશી રાજાનું હોય એવું લાગે છે. પણ તેના વંશજોએ હિંદુ નામો જેવાં કે જયદમન, રુદ્રદમન, રુદ્રસેન વગેરે સ્વીકાર્યાં હતાં. ઘણું કરીને તેઓ શૈવ હતા તેથી તેમના નામમાં રુદ્ર આવતું હતું. એ વંશના ઘણા શિલાલેખો છે તેમાં મુખ્ય ત્રીજા રાજા રુદ્રદમનના છે. એમાં શક ૭૨-માં, એટલે ઇ. સ. ૧૫૦માં જુનાગઢની પાસે સુદર્શન સરોવરના પુસ્તાની મરામત કર્યાની હકીકત લખી છે. બીજો લેખ શક ૧૨૭માં મહાક્ષત્રપ સ્વામી રુદ્રસેનના વખતમાં લખાયો છે. તે કાઠિયાવાડમાં જસદણમાં એક સ્તમ્ભ ઉપર છે. એ ડૉ. ભાઉ દાજીએ પ્રસિદ્ધ કર્યો છે. એ વંશનો અન્ત ગુપ્તવંશના ચન્દ્રગુપ્ત વિક્રમાદિત્યે આસરે શક ૩૧૦ એટલે ઇ. સં. ૩૮૮માં આણ્યો. વળી સુદર્શન સરોવર પાસે એક બીજો લેખ છે તેમાં એજ રાજકીય ફેરફાર વર્ણવ્યો છે. સ્કન્દગુપ્તના વખતમાં ગુપ્ત શક ૧૩૬; ઇ. સ. ૪૫૫માં ફરી પુસ્તો પડી ગયો તે બીજે વરસે સમરાવવામાં આવ્યો. આ પ્રમાણે સુદર્શન તળાવના બંને લેખો ઇ. સ. પૂ. ૩૨૨થી ઇ. સં. ૪૫૫ સુધીમાં ત્રણ રાજવંશના પરિવર્તનો દર્શાવે છે. કાઠિયાવાડમાં આ

પ્રમાણે પ્રથમ મૌર્યનું, પછી ક્ષત્રપોનું અને પછી ગુપ્તોનું રાજ્ય હતું. ગુપ્તવંશના એક છેલ્લા રાજાએ ભટ્ટારક નામના સરદારને પાંચમા સૈકાના છેલ્લા પાદમાં કાઠિયાવાડ પર રાજ્ય કરવાને નીમ્યો હતો. પણ એ સૈકાને અન્તે અને ત્યાર પછી તરતજ હૂણ લોકોના હુમલાથી અને બીજાં કારણોથી જ્યારે ગુપ્તવંશનો અન્ત આવ્યો ત્યારે વલભીવંશના રાજાઓ સ્વતન્ત્ર થયા; અને તેઓએ દેશના મોટા ભાગ પર રાજ્ય કર્યું, પણ તેની હદ બરોબર નક્કી થઈ નથી. આશરે ૧૩ મા સૈકા સુધીના બીજા કોઈ લેખો વિષે સોસાયટિના ચોપાનીઆમાં લખ્યું નથી. ૧૮૪૪માં વૉથને સોમનાથ પાટણનો એક લેખ પ્રગટ કર્યો તેમાં તે દેવલની રચનાની સૂચના કરેલી છે.

મહારાષ્ટ્ર તરફ નજર કરીશું તો માલમ પડશે કે પ્રાચીનમાં પ્રાચીન શિલાલેખ શતવાહન કે શાલિવાહન વંશના છે. એ લેખો નાશિક અને કારલિ ગુફાના મંદિરોમાં, નાનાઘાટમાં, કનેરીભજ, જુન્નર અને કુડામાં છે. જે સમયને લગતા એ લેખો છે તે સમયમાં બુદ્ધ ધર્મ સારી પેઠે પ્રસરેલો હતો અને ભટકતા સાધુઓ માટે આશ્રયસ્થળ તરીકે ગુફાઓ બાંધવામાં આવી હતી. બુદ્ધના સર્વે ભક્તોને માટે પૂજનાં સ્થળો બંધાયાં હતાં. ઇ. સ. પુ. ૧ લા સૈકામાં શતવાહન વંશના રાજાઓએ મહારાષ્ટ્ર પર સત્તા જમાવી. પણ ઇ. સ. ના ૧ લા સૈકાને અન્તે ક્ષહરાત નાહપાણુ નામના રાજાએ તેમની સત્તા છીનવી લીધી. એના જમાઈ દિનિકના પુત્ર ઉષવદત્તના શિલાલેખો નાશિક અને કારલિમાં છે, અને નાહપાણુના એક પ્રધાનના જુન્નારમાં છે. આ નાહપાણુને મહાક્ષત્રપ કહે છે અને કાઠિયાવાડ અને ઉજ્જનમાં જે વંશે રાજ્ય કીધું તેજ વંશ એટલે શક વંશનો હોય એમ લાગે છે. પણ નાહપાણુના વંશજે મહારાષ્ટ્ર પર રાજ્ય કર્યાની કંઈ નિશાની નથી; અને નાશિકના મોટા શિલાલેખમાં ખુલ્લું કહ્યું છે કે ખખરાત વંશને ગૌતમી પુત્રે ઉચ્છિન્ન કર્યો. આ ખખરાત તે ક્ષહરાતજ છે કે જે નાહપાણુનું બીજું નામ હતું. શક લોકોને શતવાહન રાજાઓએ આશરે ઇ. સ. ૧૩૩માં હાંકી કાઢયા. શતવાહન રાજાઓએ મહારાષ્ટ્ર પર ઇ. સ. ના બીજા સૈકાના અન્ત સુધી રાજ્ય કર્યું; અને પછીનો વંશ જેના પુષ્કળ શિલાલેખો છે તે ઇ. સ. ના પાં-

ચથા સૈકાને આરંભે સ્થપાયો. આ વચલાં ત્રણુસેં વર્ષમાં કયા વંશના રાજાઓએ રાજ્ય કર્યું તે નક્કી જણાતું નથી. ઘણું કરીને ત્રૈકૂટક નામના વંશે મહારાષ્ટ્ર પર અને ગુજરાતના થોડા ભાગ પર રાજ્ય કર્યું અને જબલપુર અને છતીસગડની આસપાસના ચેદિ દેશના રાજાઓ જે શક ચલાવતા હતા તેજ તે વંશ ચલાવતો હતો અને એ શક ઇ. સ. ૨૪૯થી શરૂ થાય છે.

હવે આપણે પ્રાચીન ચાલુક્ય વંશ પર આવીએ છીએ. એ વંશની એક શાખા ગુજરાતમાં સ્થપાઈ હતી અને તે શાખાની રાજધાની નવસારી હતી. એ પ્રાચીન ચાલુક્ય વંશનો છેલ્લો રાજા, કીર્ત્તિવર્દ્દિનનને રાષ્ટ્રકૂટ વંશના દન્તિદુર્ગે હરાવી ગાદી પરથી ઉઠાડી મૂક્યો. રાષ્ટ્રકૂટ વંશની એક શાખા ગુજરાતમાં સ્થપાઈ, અને તેના છેલ્લા રાજા કક્કલને ચાલુક્ય વંશના તલપે હરાવ્યો અને ગાદી પરથી ઉઠાડી મૂક્યો. એ રાજા પાછલા ચાલુક્ય વંશનો સ્થાપનાર થયો. એ અગસ્તનો વંશ હતો; પરંતુ સોસાઇટિના ચોપાનીઆમાં એ વિષે હકીકત નથી. એ વંશની ઘણી શાખા હતી અને તેમાંની એકે દક્ષિણ કોકણ પર રાજ્ય કર્યું અને તેની રાજધાની સંગમેશ્વરમાં હતી. ઘણું કરીને કામદેવ એજ વંશનો હતો. એ પાછલા ચાલુક્ય વંશની પછી કલચુરી વંશ થયો, પણ તેનો અમલ બરોબર જામ્યો નહિ ને માત્ર પચીસ વર્ષ ટક્યો. એની પછી જાદવ વંશ થયો. એ વંશના પુરુષો પ્રથમ કલ્યાણના રાજા પાછલા ચાલુક્ય વંશના ખંડીઆ હતા. એ જાદવ વંશે મરાઠા રાજ્ય પર છેલ્લી સત્તા ચલાવી. છેલ્લા રાજા રામદેવ કે રામચન્દ્રને અલ્લાઉદ્દીને હરાવ્યો અને પછી દક્ષિણમાં મુસલમાની રાજ્ય સ્થપાયું.

રશિયા અને જાપાનની કેળવણી—રશિયામાં કેળવણી ઘણી ઓછી છે અને જાપાનમાં પરિપૂર્ણ છે એ હાલમાં સર્વને જાણીતી વાત છે. રશિયામાં ઊંચા પ્રકારની કેળવણી ઘણી અપૂર્ણ છે એ વિષે ઘણું લખાણ થવાથી સેંટ પીટર્સબર્ગના આચાર્યોએ એ વિષે સંશોધન કીધું. તેમણે યુનિવર્સિટિની ક્લાસોમાં શિષ્યવર્ગ તરફથી થયલી ૧૦,૦૦૦ અરજીઓ તપાસી. એમાંની ૨,૮૭૫ જોડણીની મોટી મોટી ભૂલોથી ભરેલી હતી.

અર્ધાંઅર્ધ સંખ્યાની અરજીમાં વિરામચિહ્નોનાં ઠેકાણાં નહોતાં, પણ શિષ્ય વર્ગના અજ્ઞાનની એથી પણ વિશેષ સાબીતી એ હતી કે અર્ધાંઅર્ધ અરજદારો પોતાના વિચાર સ્પષ્ટ અને શુદ્ધ સ્વભાષામાં દર્શાવી શક્યા નહોતા. આ બધી અરજીઓ શુદ્ધ ભાષામાં અને અમુક નિયમ પ્રમાણેજ લખાવી જોઈએ એવો ત્યાં ધારો છે એ વાત વિચારમાં લેતાં ત્યાંની કેળવણી કેવી ખામી ભરેલી હશે તે તરત ખ્યાલમાં આવશે.

પણ યૂરોપનાં સર્વે રાજ્યોમાં રશિયા કેળવણીમાં પાછળ છે તોપણ એ રાજ્યનો એક પ્રાન્ત અપવાદરૂપ છે. ફિનલાંડમાં પ્રાથમિક કેળવણી પર દરેક છોકરા દીઠ યૂરોપનાં સર્વે બીજાં રાજ્યો કરતાં વિશેષ ખરચ કરવામાં આવે છે. જર્મનિથી ત્રણ ગણો અને ઇંગ્લંડથી અઢીગણો ખરચ એ ડચિમાં દરેક છોકરા દીઠ થાય છે. ત્યાં સ્વીડનનું અનુકરણ કરવામાં આવે છે અને મિશ્ર શાળાઓ ઘણી છે.

જાપાનમાં ઇ. સ. ૧૮૭૧થી કેળવણીખાતું પાશ્ચાત્ય પદ્ધતિને અનુસારે સ્થપાયું છે અને ઇંગ્લંડ, ફ્રાન્સ અને જર્મનિમાં જેવી શાળાઓ છે તેવી શાળાની વ્યવસ્થા કરવામાં આવી છે. યૂરોપનાં ઉત્તમ શિક્ષણશાસ્ત્રોનાં ભાષાન્તરો કરવામાં આવ્યાં છે. સરકારી પ્રાથમિક શાળાની સંખ્યા ત્યાં ૩૦,૦૦૦ થી ઓછી નથી. આ ઉપરાંત માધ્યમિક અને ઊંચા પ્રકારની ૧૭૨ શાળાઓ છે તેમાં ૨૩ કન્યાશાળા છે. ૪૭ શિક્ષણપદ્ધતિશાળા (ટ્રેનિંગ કૉલેજો) છે અને એ ઉપરાંત ઘણાં કળાભવનો, ઔદ્યોગિક અને યાન્ત્રિક શાળાઓ છે.

પણ પાશ્ચાત્ય પદ્ધતિના લાભોની સાથે જાપાનમાં ગેરલાભ પણ થયા છે. દસ વરસ થયાં ઔદ્યોગિક કેળવણીનો અતિશય પ્રચાર થવાથી બાળકોને બહુ ઓછે રોજે કામ કરવું પડે છે. ઓસાકાનાં દીવાસળીનાં કારખાનામાં ૬ થી ૮ વર્ષની ઉમ્મરનાં છોકરાં દરરોજ ૭ કલાક કામ કરે છે. કારખાનાંમાં ઘણાં નાનાં છોકરાંને કામે લગાડવાથી વ્યક્તિને અને સમાજને થતા શારીરિક ગેરલાભ અને અનિષ્ટ પરિણામો જાપાની સરકાર સમજે છે; પરંતુ હાલની લડાઈને લીધે એ દુષ્ટ પરિણામો દૂર કરવા જરૂરનો કાયદો પસાર કરી શકતી નથી.

ન્યાયશાસ્ત્ર.

(સાંધણ પુસ્તક ૪૩ માને પૃષ્ઠ ૧૯ થી)

વાક્ય અને તેમાં પદોની વ્યાપકતા (Distribution).

અગાઉ સમજાવ્યા પ્રમાણે વાક્યમાં બે પદ હોય છે, ઉદ્દેશ્ય અને વિધેય; અને એ બે પદને જોડનાર સંયોજક કહેવાય છે. બે પદની વચ્ચે મળતાપણું છે કે નહિ તે વાક્યથી જણાય છે. 'ખાંડ' અને 'મીઠી' એ બે પદ વચ્ચે મળતાપણું હોય તો આપણે 'ખાંડ મીઠી છે' એમ કહીએ છીએ, અને મળતાપણું ન હોય તો 'ખાંડ મીઠી નથી' એમ કહીએ છીએ. આ પ્રમાણે બે પદ વચ્ચે મળતાપણું કે નહિ મળતાપણું દર્શાવનાર તે વાક્ય કહેવાય છે. યાદ રાખવું કે પદ અને વાક્યથી જે **વિચાર** સૂચવાય તેની સાથેજ ન્યાયશાસ્ત્રને સંબંધ છે, માત્ર **શબ્દો** સાથે નથી. **શબ્દો** વ્યાકરણશાસ્ત્રનો વિષય છે અને **વિચાર**, ન્યાયશાસ્ત્રનો વિષય છે એ ભૂલવું નહિ.

સંયોજક 'હો' ધાતુના વર્ત્તમાનરૂપથી દર્શાવાય છે, અને ન્યાયશાસ્ત્રના નિયમો લાગુ પાડવા માટે સંયોજક 'હો' ધાતુના વર્ત્તમાનરૂપમાં આવે એવી રીતે બધાં વાક્યોનું પરિવર્ત્તન કરવું પડે છે. જેમકે 'અતિશય પરિચય તિરસ્કારને જન્મ આપે છે' આ વાક્યનું પરિવર્ત્તન 'અતિશય પરિચય તિરસ્કારને જન્મ આપનાર છે,' એમ થાય છે. આમાં 'અતિશય પરિચય' એ ઉદ્દેશ્ય, 'તિરસ્કારને જન્મ આપનાર' એ વિધેય અને 'છે' એ સંયોજક છે. 'પક્ષીઓ દોડે છે' એમાં 'પક્ષીઓ' ઉદ્દેશ્ય, 'દોડનાર' વિધેય અને 'છે' સંયોજક છે. અર્થ બદલાય નહિ એ બાબત પર ધ્યાન આપી ન્યાયશાસ્ત્રના નિયમો લાગુ પડવાને અનુકૂળ સ્વરૂપમાં વાક્યોનું પરિવર્ત્તન કરી શકાય છે.

વાક્યોના ત્રણ વિભાગ છે, નિશ્ચયવાચક, સંકેતવાચક, અને પક્ષવાચક. ૧ 'સુવર્ણ પીળું છે' એ અને એવાં વાક્યો નિશ્ચયવાચક છે. સંકેત કે શરત બતાવનાર વાક્યો સંકેતવાચક કહેવાય છે. જેમકે 'જો તમે મારો ઉપદેશ માનશો તો સુખી થશો.' બે કે વધારે કોટિ કે પક્ષ દર્શાવનાર વાક્ય પક્ષવાચક કહેવાય છે; જેમકે 'હિંદુઓ શિવપૂજક છે કે વિષ્ણુપૂજક છે'.

પણ વાક્યના વિશેષ ચાગસના વિભાગ નીચે પ્રમાણે છે. સંયોજક સાથે નકાર જોડાયલો હોય કે ન જોડાયલો હોય. જો જોડાયલો હોય તો વાક્ય નિષેધવાક્ય અને ન જોડાયલો હોય તો વિધિવાક્ય કહેવાય છે. 'તે મનુષ્ય ડાહ્યો છે' એ વિધિવાક્ય અને 'તે મનુષ્ય ડાહ્યો નથી' એ નિષેધવાક્ય છે. આ વિભાગો વાક્યનાં સ્વરૂપ (ક્વૉલિટિ) ને અનુસરીને છે.

વળી વાક્યમાં જે કંઈ વિધાન કર્યું હોય તે ઉદ્દેશ્યના એકદેશને કે સર્વદેશને લાગુ પડે. જેમકે 'સર્વ મનુષ્ય મર્ત્ય છે' એમાં મર્ત્યતા વિધાન કરી છે તે ઉદ્દેશ્ય મનુષ્યના સર્વદેશને, અર્થાત્, સર્વ મનુષ્યને, લાગુ પડે છે; પણ 'કેટલાંક મનુષ્ય સદ્ગુણી છે' એમાં સદ્ગુણનું વિધાન ઉદ્દેશ્યના થોડાક પ્રદેશને (ભાગને) જ લાગુ પડે છે. પ્રથમ પ્રકારનાં વાક્ય સર્વદેશી કે સાર્વત્રિક વાક્ય અને બીજા પ્રકારનાં વાક્ય એકદેશી કે વિશિષ્ટ વાક્ય કહેવાય છે. વાક્યના આ વિભાગો દેશને અનુસરીને છે. આમ સ્વરૂપ અને દેશ (quantity) ને અનુસરીને ચાર વિભાગ થાય છે. બે પ્રકારનું મિશ્રણ કરવાથી નીચેના ચાર વિભાગો થાય છે.

૧ સર્વદેશી વિધિ——'સર્વ મનુષ્ય મરણાધીન છે.'
'સર્વ क ग છે.'

૨ સર્વદેશી નિષેધ——'કોઈ મનુષ્ય પશુ નથી.'
'કોઈ क ग નથી.'

૩ એકદેશી વિધિ——'કેટલાંક મનુષ્ય પ્રામાણિક છે.'
'કેટલાક क ग છે'

૪ એકદેશી નિષેધ——'કેટલાંક મનુષ્ય પ્રામાણિક નથી.'
'કેટલાક क ग નથી.'

અંગ્રેજીમાં આ વાક્યોને સંક્ષેપમાં અનુક્રમે 'ए,' 'ई,' 'आइ,' અને 'ओ' કહે છે.

જે વાક્યોમાં ઉદ્દેશ્ય સંજ્ઞાવાચક કે સમુદાયવાચક પદ હોય તે વાક્યો સર્વદેશી છે. 'ગંગા પવિત્ર નદી છે,' 'ફાક્લો ઉતાવળો ચાલે છે', એમાં ઉદ્દેશ્યના સર્વદેશને પવિત્રતા અને ઉતાવળે ચાલવું લાગુ પડે છે, માટે વાક્ય ए છે.

કેટલાંક વાક્યોનાં સ્વરૂપ ઉપરથી તે સર્વદેશી છે કે એકદેશી તે

કહી શકાતું નથી. 'ધાતુઓ ભારે છે', 'મનુષ્યો બુદ્ધિમાન્ છે', આવાં વાક્યો અનિશ્ચિત વાક્યો કહેવાય છે. આવે સ્થળે અર્થ જોઈ વાક્ય ए છે કે आइ તેનો નિર્ણય કરવો. જ્યાંસુધી અનિશ્ચિત વાક્યોનો અર્થ નક્કી થઈ શકે નહિ, ત્યાંસુધી ન્યાયશાસ્ત્રના નિયમો તેમને લાગુ પાડી શકાય નહિ.

*હવે વાક્યોમાં પદોની વ્યાપકતા વિષે વિચાર કરીએ. વ્યાપકતા એટલે સર્વ દેશને લાગુ પડવું કે એક દેશને લાગુ પડવું તે. સર્વ મનુષ્ય પ્રાણી છે, આ ए વાક્યમાં ઉદ્દેશ્ય 'મનુષ્ય' સર્વદેશી છે, પણ વિધેય 'પ્રાણી' એકદેશી છે. 'મનુષ્ય' પદ સર્વ મનુષ્યને લાગુ પાડ્યું છે, પણ 'પ્રાણી' પદ સર્વ પ્રાણીને લાગુ પાડ્યું નથી; કારણ કે મનુષ્ય સિવાય બીજાં ઘણાં પ્રાણી છે. સંજ્ઞાવાચક, સમુદાયવાચક, જાતિવાચક, ગુણવાચક વિશેષણ, અને ગુણવાચક વિશેષ્ય, એ પાંચ પ્રકારનાં પદમાંથી સંજ્ઞાવાચક અને સમુદાયવાચક પદો હમેશ સર્વદેશી છે. 'ગંગા પવિત્ર છે', 'લશ્કર પરાજય પામ્યું,' એ વાક્યોમાં 'ગંગા' અને 'લશ્કર' એટલે આખી ગંગા અને બધું લશ્કર; અર્થાત્, એ પદો સર્વદેશી છે. બાકીના ત્રણ પ્રકારનાં પદ માટે નીચેના બે નિયમો છેઃ—

(૧) બધાં સર્વદેશી વાક્યોમાં ઉદ્દેશ્ય હમેશ સર્વદેશી (અવચ્છિન્ન) હોય છે.

(૨) બધાં નિષેધવાક્યોમાં વિધેય હમેશ સર્વદેશી હોય છે.

પ્રથમ નિયમ સ્પષ્ટ છે. 'મનુષ્યમાત્ર પ્રાણી છે' એવાં સર્વદેશી વિધિવાક્યમાં 'મનુષ્ય' સર્વદેશી છે; કેમકે પ્રાણિત્વ એકેએક મનુષ્યને લાગુ પાડ્યું છે, વિધાન ઉદ્દેશ્યના સર્વદેશને લાગુ પાડ્યું છે. 'કોઈ પણ મનુષ્ય દેવ નથી' એવાં સર્વદેશી નિષેધ વાક્યોમાં પણ 'મનુષ્ય' સર્વદેશી છે; કેમકે દેવત્વનો નિષેધ સર્વ મનુષ્યને લાગુ પાડ્યો છે, અર્થાત્, નિષેધ ઉદ્દેશ્યના સર્વ દેશને લાગુ પાડ્યો છે.

હવે બીજો નિયમ તપાસીએ. બધાં નિષેધવાક્યોમાં વિધેયના સર્વ પ્રદેશમાંથી ઉદ્દેશ્ય બાતલ કીધો હોય છે. 'કોઈ પણ મનુષ્ય દેવ નથી', 'કેટલાંક મનુષ્ય ડાહ્યાં નથી' એમ કહીએ એટલે દેવના અને ડાહ્યા મનુષ્યના આખા વર્ગમાંથી મનુષ્યને બાતલ કરીએ છીએ. આખા વર્ગમાંથી બાતલ કરતા પહેલાં આપણે આખો વર્ગ બરાબર તપાસવો જોઈએ.

ધારો કે હું એમ કહું કે ' આ ચોપડીમાં કોરાં પાનાં નથી '. ન્યાયશાસ્ત્રના નિયમાનુસાર આ વાક્યનું પરિવર્તન આ પ્રમાણે થશે. ' કોઈ કોરાં પાનાં આ ચોપડીમાંનાં પાનાં નથી '. હવે એનો સ્પષ્ટ છે, કે આ ચોપડીનાં બધાં પાનાં ખરોબર જોયા વગર મારાથી આવો નિષેધ કરાય નહિ. આરંભમાં કે છેવટે જો કોરાં પાનાં હોય તો મારૂં કહેવું ખોટું થાય; માટે એ ચોપડીનાં બધાં પાનાંની બરાબર તપાસ કર્યા વગર એ ચોપડીનાં બધાં પાનાંના વર્ગમાંથી કોરાં પાનાંનો નિષેધ કરાય નહિ. તેમજ ' આ બાગમાં ગુલાબનાં ફૂલ નથી ' એમ કહીએ ત્યારે બાગમાંનાં બધાં ફૂલમાંથી ગુલાબનાં ફૂલનો નિષેધ કરીએ છીએ. આવાં વાક્યોમાં વિધેયના સર્વ પ્રદેશમાંથી ઉદ્દેશ્યનો નિષેધ કરીએ છીએ, માટે વિધેય સર્વદેશી છે. હવે ઓ વાક્ય તપાસીએ. ' કેટલાંક ગુલાબ વાડીમાં નથી ' આવાં વાક્યોમાં વાડીનાં તમામ વૃક્ષોમાંથી કેટલાંક ગુલાબને બાતલ કરીએ છીએ. ' કોઈ પણ ગુલાબ વાડીમાં નથી ' એમ કહીએ ત્યારે વાડીનાં તમામ વૃક્ષોની જેટલી તપાસ કરવાની જરૂર છે તેના કરતાં પણ ' કેટલાંક ગુલાબ વાડીમાં નથી ' એમ કહીએ ત્યારે વાડીનાં તમામ વૃક્ષોની વિશેષ શોધ કરવાની જરૂર છે; કેમકે ' કેટલાંક ગુલાબ ' કહેવાનુ તાત્પર્ય ધોળાં ગુલાબ ' હોય અને જો કે વાડીમાં બીજા રંગનાં ગુલાબ ઘણાં હોય તો પણ મારો નિષેધ ખોટો કહેવાય નહિ. આ પ્રમાણે ઈ અને ઓ બંને પ્રકારનાં વાક્યોમાં વિધેયના આખા પ્રદેશમાંથી ઉદ્દેશ્યનો નિષેધ કરવાનો છે, અર્થાત્, બધાં નિષેધવાક્યોમાં વિધેય સર્વદેશી છે.

આ ઉપરથી જણાશે કે કોઈ પણ ધર્મનું વિધાન કરવા કરતાં નિષેધ કરવામાં વિશેષ તપાસની જરૂર છે. ' કેટલીક હિંદુસ્ત્રીઓ રૂપવન્તી હોય છે ' એમ એ ત્રણ હિંદુસ્ત્રીઓને રૂપવન્તી જોઈને પણ કહી શકાય; પણ ' કેટલીક હિંદુસ્ત્રીઓ રૂપવન્તી નથી ' એમ કહેતાં પહેલાં રૂપવન્તી સ્ત્રીઓનો તમામ વર્ગ તપાસવો જરૂરનો છે કેમકે એ તમામ વર્ગની તપાસ કર્યા વગર કેટલીક હિંદુ સ્ત્રીઓ એમાં આવે છે કે નહિ તે કહી શકાય નહિ.

એ, ઈ, આઇ, અને ઓ એ ચાર વાક્યોને ઉપલા બે નિયમ લાગુ પાડતાં માલમ પડશે કે એ વાક્ય પ્રથમ નિયમને અનુસરે છે, અર્થાત્,

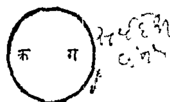
એમાં ઉદ્દેશ્ય સર્વદેશી છે. ई વાક્ય બંને નિયમને અનુસરે છે, અર્થાત્, એમાં ઉદ્દેશ્ય અને વિધેય બંને સર્વદેશી છે. आउ એકે નિયમને અનુસરતું નથી, કેમકે એમાં ઉદ્દેશ્ય કે વિધેય એકે સર્વદેશી નથી, બંને એકદેશી છે. ओ વાક્ય બીજા નિયમને અનુસરે છે; અર્થાત્, એમાં વિધેય સર્વદેશી છે.

યૂલર નામનો જર્મન ગણિતશાસ્ત્રી અને નૈયાયિક જુદા જુદા વાક્યોમાં ઉદ્દેશ્ય અને વિધેયની વ્યાપકતા નીચે પ્રમાણે ચિત્રથી દર્શાવે છે:—

ए વાક્યમાં ઉદ્દેશ્ય સર્વદેશી છે, પણ વિધેય એકદેશી છે. 'બધાં ચોપગાં પ્રાણી છે' એમાં 'ચોપગાં' સર્વદેશી છે, પણ 'પ્રાણી' એકદેશી છે, સર્વદેશી નથી; કેમકે બધાં ચોપગાં કંઈ બધાં પ્રાણી નથી. મનુષ્ય, વાંદરાં વગેરે પ્રાણી ચોપગાં નથી. ચિત્રથી આ બાબત નીચે પ્રમાણે દર્શાવાય:—

'બધા क ग છે' એ ए વાક્ય છે. વર્તુલો વડે આ વાક્ય એક વર્તુલને બીજા વર્તુલની અંદર દોરીને દર્શાવાય. 'બધા સમબાજુ ત્રિકોણો સમકોણ છે', એવાં વાક્યોના અર્થમાં 'બધા क, ग છે' એમાં क અને ग એકજ વર્તુલ વડે દર્શાવાય.



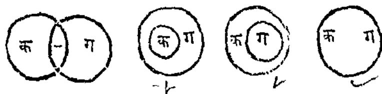


કોઈ પણ क ग નથી, એવાં ई વાક્યમાં ग ના ધર્મનો તમામ कમાં નિષેધ કર્યો છે, તેમજ कનો નિષેધ તમામ गમાંથી કર્યો છે, માટે બે ભિન્ન વર્તુલથી क અને ग દર્શાવાશે.





'કેટલાક क ग છે' એ આઇ વાક્ય છે. એમાં कનું એકદેશિત્વ સ્પષ્ટ છે. ग પણ એકદેશી છે. 'કેટલાંક ફળ ખાવા લાયક છે' આ વાક્યનું તાત્પર્ય એવું નથી કે ફળ સિવાય કંઈ ખાવાલાયક છેજ નહિ. માટે "ખાવાલાયક ચીજ" એ વિધેય સર્વદેશી નથી, પણ એકદેશી છે. આઇ. વાક્યમાં क અને ग નીચે પ્રમાણે વર્તુલો વડે ચૂક્ર દર્શાવે છે.



'કેટલાક'નો અર્થ અનિશ્ચિત હોવાને લીધે યૂલર બીજું, ત્રીજું અને ચોથું વર્તુલ કાઢે છે; પણ એ રીતિ ચિન્ત્ય છે; કારણ કે 'કેટલાક'નો અર્થ અનિશ્ચિત છે, તોપણ તેનો અર્થ 'સર્વ' નથી એતો નિશ્ચિત છે.

'કેટલાક क ग નથી' એ ઓ વાક્યમાં ઉદ્દેશ્ય એકદેશી છે એ તો સ્પષ્ટ છે. વિધેય સર્વદેશી છે એ ઉપર દર્શાવ્યું છે. આમાં क અને ग નીચેનાં વર્તુલો વડે યૂલર દર્શાવે છેઃ—



'કેટલાક'નો અર્થ 'અનિશ્ચિત' હોવાથી क અને ग ભિન્ન વર્તુલ વડે પણ યૂલર દર્શાવે છે. એ રીત પણ વાંધા ભરેલી છે, કેમકે 'કેટલાક'નો અર્થ 'સર્વ' લેવો એ યોગ્ય નથી.

વિધેયના વિભાગ.

વાક્યમાં ઉદ્દેશ્ય અને વિધેય વચ્ચેનો સંબંધ એક પ્રકારનો નથી.

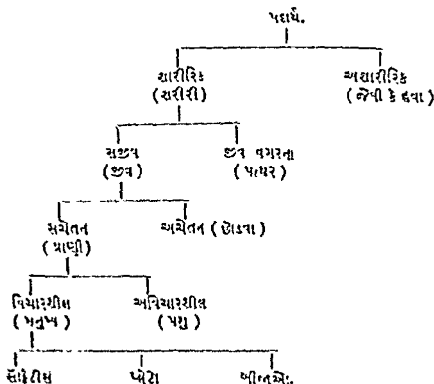
'મનુષ્ય પ્રાણી છે' એ વાક્યમાં વિધેય વ્યાપક છે અને ઉદ્દેશ્ય વ્યાપ્ય છે. વિધેયનો પ્રદેશ વિશેષ વિસ્તારવાળો છે, અને તેની અંદર નાના વર્ગો, જેવા કે વિચારવાન્ પ્રાણી, ડાહ્યા પ્રાણી વગેરે અન્તર્ભૂત છે. મોટા વર્ગમાં નાના વર્ગો અન્તર્ભૂત થાય છે ત્યારે મોટા વર્ગને વ્યાપકવર્ગ અને નાના વર્ગને વ્યાપ્યવર્ગ કહે છે. પ્રાણી એ વ્યાપકવર્ગ અને મનુષ્ય એ વ્યાપ્યવર્ગ છે. એ સાપેક્ષ શબ્દો છે 'મનુષ્ય' પ્રાણી સાથે સરખાવતાં વ્યાપ્યવર્ગ છે, પણ તે 'હિંદુ સાથે સરખાવતાં વ્યાપકવર્ગ છે. 'મનુષ્ય ભણી શકે એવો છે' એ વાક્યમાં વિધેય 'ભણી શકે એવો' ઉદ્દેશ્યનો ધર્મ છે. 'મનુષ્ય વિચારશીલ છે' એ વાક્યમાં વિધેય ઉદ્દેશ્યનો ભેદક છે. એટલે એ ધર્મથી મનુષ્યરૂપ વ્યાપ્યવર્ગ છે તે પ્રાણિરૂપ વ્યાપકવર્ગથી જુદો પડે છે. 'મનુષ્ય માંદો છે' એમાં 'માંદો' એ ઉદ્દેશ્યનો ધર્મ છે; પણ એ ધર્મથી મનુષ્ય બીજા વ્યાપ્યવર્ગથી જુદો પડતો નથી, એટલે એ ધર્મ ભેદક નથી; તેમજ એ ધર્મ 'ભણી શકે એવો' કે જેને મનુષ્ય સાથે નિયત (હમેશનો) સંબંધ છે તેવો પણ નથી. એવા અનિયત ધર્મને ઉપાધિ કહે છે.

પૉર્ફીયરિ નામના નૈયાયિકે વિધેયના પાંચ વિભાગ કર્યા છે, ૧ વ્યાપકવર્ગ, ૨ વ્યાપ્યવર્ગ, ૩ ભેદક, ૪ ધર્મ, અને ૫ ઉપાધિ.

૧ જે વિસ્તૃત વર્ગની અંદર નાના વર્ગો સમાયલા હોય તે વિસ્તૃત વર્ગને વ્યાપકવર્ગ કહે છે અને નાના વર્ગોને તે વિસ્તૃત વર્ગના સંબંધમાં વ્યાપ્યવર્ગ કહે છે. આ પ્રમાણે વ્યાપકવર્ગ અને વ્યાપ્યવર્ગ એ ઉપર દર્શાવ્યા પ્રમાણે સાપેક્ષ પદ છે. ત્રિકોણ એ વ્યાપકવર્ગ છે અને સમબાજુ ત્રિકોણ, સમદ્વિબાજુ ત્રિકોણ, સમકોણ ત્રિકોણ, વિષમકોણ ત્રિકોણ વગેરે ત્રિકોણના વિભાગો વ્યાપ્યવર્ગ છે. વળી ત્રિકોણ જે પોતાના વિભાગના સંબંધમાં વ્યાપકવર્ગ છે તે આકૃતિના સંબંધમાં વ્યાપ્યવર્ગ છે; કેમકે તે એક જાતની આકૃતિ છે. આને મળતા વિભાગો સંસ્કૃત ન્યાયશાસ્ત્રમાં પરસામાન્ય અને અપરસામાન્ય છે. પણ સામાન્ય કે જાતિ એ તો વ્યાપ્યવર્ગ અને વ્યાપકવર્ગમાં રહેનારો ધર્મ છે, વ્યાપ્ય કે વ્યાપકવર્ગ

નથી. 'नित्यमेकमनेकानुगतं सामान्यम्' એવું લક્ષણ સંસ્કૃત નૈયાયિકો સામાન્યનું આપે છે. એટલે સામાન્ય નિત્ય (અવિનાશી) છે, એક છે અને અનેકમાં સમવાય સંબંધથી રહેલું છે. સામાન્યના પરસામાન્ય અને અપરસામાન્ય એવા બે વિભાગ છે. પરસામાન્ય એ અધિકવૃત્તિ એટલે અધિક પદાર્થોમાં રહેલું સામાન્ય છે અને અપરસામાન્ય એ ન્યૂનવૃત્તિ એટલે ઓછા પદાર્થોમાં રહેલું સામાન્ય છે. મનુષ્યત્વ એ પરસામાન્ય અને પ્રાણિત્વ એ અપરસામાન્ય છે; તેમ પ્રાણિત્વના સંબંધમાં મનુષ્યત્વ અપરસામાન્ય છે.

વ્યાપકવર્ગ અને વ્યાપ્યવર્ગને સમજાવવા પૉર્ફીયરિ નીચેનું વૃક્ષ આપે છે:—



• અહીં પદાર્થ એ અતિવિસ્તૃત વર્ગ છે. એ વ્યાપકવર્ગ છે. વ્યાપ્ય-વર્ગ થઈ શકતો નથી. તેમજ સૉક્રેટીસ, પ્લેટો વગેરે વ્યાપ્ય છે, એ વ્યાપક નથી. 'શરીરી, જીવ, સચેતન, પ્રાણી અને મનુષ્ય વ્યાપ્ય અને વ્યાપક બંને છે. એને વ્યાપ્યવ્યાપક કહી શકાય.

વ્યાપકવર્ગ તેના કોઈ પણ વ્યાપ્યવર્ગ કરતાં વિશેષ વ્યક્તિવાચક છે, પણ ન્યૂનગુણવાચક છે. દાખલા તરીકે પ્રાણી એ વ્યાપકવર્ગ વિચાર-શીલ પ્રાણી કે મનુષ્ય એ વ્યાપ્યવર્ગના કરતાં વિશેષ વ્યક્તિનો વાચક છે; કેમકે એમાં અવિચારશીલવર્ગ પણ સમાયલો છે; પરંતુ ગુણવાચકતાનો વિચાર કરીશું તો એથી ઉલટું માલમ પડશે. પ્રાણી મનુષ્ય કરતાં ન્યૂન-ગુણવાચક છે. મનુષ્યમાં પ્રાણીના તો તમામ ગુણ છેજ અને તે ઉપ-રાંત વિચારશીલતા એ વિશેષ છે. એ ગુણથી મનુષ્ય પશુથી જુદો પડે છે, માટે એને ભેદક કહે છે. આ પ્રમાણે વ્યાપકધર્મમાં ભેદકધર્મ ઉમે-રતાં વ્યાપ્યધર્મ આવે છે. ધારો કે આપણે પૉર્ફીયરિના ઝાડમાં દર્શાવેલા પ્લેટો વિષે આ પ્રમાણે પ્રશ્ન પૂછીએ. પ્લેટો કોણ છે? માણસ. માણસ કોણ છે? વિચારશીલ પ્રાણી. માણસ એ વ્યાપ્ય, પ્રાણી વ્યાપક અને વિચારશીલ ભેદક છે. સારે પ્રાણી એટલે શું? જેને લાગણી, ચેતના છે તેવો સજીવ; કેમકે છોડવા સજીવ છે, પણ તેને ચેતના નથી. અહીં સજીવ એ વ્યાપક, પ્રાણી એ વ્યાપ્ય અને ચેતનાવાળું કે સચેતન એ ભેદક છે. પણ સજીવ એટલે શું? એક જાતનો શરીરી. શરીરીના બે પ્રકાર છે, સજીવ અને અજીવ (પત્થર વગેરે). અહીં સજીવ એ વ્યા-પ્ય, શરીરી એ વ્યાપક અને જીવ એ ભેદક છે. શરીરી એટલે શું? એ એક પદાર્થ છે. પદાર્થ વ્યાપક, શરીરી વ્યાપ્ય અને શરીર ભેદક છે. પણ પદાર્થ એટલે શું? પદાર્થ એટલે પદાર્થજ. એનાથી કોઈ વિશેષ વિસ્તૃત વર્ગ નથી.

ધર્મ એ વિધેયનો ચોથો વિભાગ છે. વ્યાપ્યવર્ગને વ્યાપકવર્ગથી ઓ-ળખાવનાર ધર્મને આપણે ભેદક ધર્મ કહ્યો છે. જે ધર્મ ભેદક નથી, પરંતુ ભેદક ધર્મથી અનુમેય થાય છે તેને નિયતધર્મ કે ધર્મ કહે છે. જેમકે વિ-ચારશીલ' એ મનુષ્યનો ઇતર પ્રાણીથી ભેદકધર્મ છે; પરંતુ 'રસોઈ કર-

ણી' એ ધર્મ એવો ભેદક નથી. 'વિચારશીલતા' ઉપરથી એ ધર્મ અનુમેય છે; કેમકે જે વિચાર કરી શકે છે તેજ રાંધી શકે છે. આવો ધર્મ નિયતધર્મ કે ધર્મ કહેવાય છે. 'સમકોણત્વ' એ સમબાજુ-ત્રિકોણનો એવો નિયતધર્મ છે. 'સમબાજુપણું' એ ભેદક ધર્મ છે.

વિધેયનો પાંચમો વિભાગ ઉપાધિ કે અનિયતધર્મ છે. જે ધર્મ ભેદક નથી તેમજ નિયત ધર્મ નથી તે ઉપાધિ કહેવાય છે. 'માણસ માંદો છે' એમાં 'માંદો' એ ઉપાધિ છે. એ ધર્મથી માણસ બીજાં પ્રાણીઓથી જુદો પડતો નથી, માટે એ ભેદક નથી; તેમજ એ ધર્મ કંઈ ભેદક ધર્મથી અનુમાન થઈ શકે એવો ધર્મ નથી; કેમકે જે વિચારશીલ પ્રાણી હોય તે માંદું હોવું જોઈએ એમ અનુમાન થતું નથી. જો 'માંદો' ને બદલે 'ભૂમિતિ વાંચી શકે એવું' એવો ધર્મ કહ્યો હોય તો તે ધર્મ ભેદક ધર્મથી અનુમેય છે; કેમકે જે વિચારશીલ હોય તે ભૂમિતિ વાંચી શકે છે. માટે 'માંદો' એ અનિયત ધર્મ કે ઉપાધિ છે. ઉપાધિના બે પ્રકાર છે, વિભાજ્ય અને અવિભાજ્ય. 'કેટલાંક માણસ માંદાં છે' એમાં 'માંદાં' એ ઉપાધિ વિભાજ્ય છે; કેમકે એ ધર્મ 'માણસ'થી છૂટો પડી શકે એવો છે. પણ 'કેટલાંક માણસ હિંદુ છે' એમાં 'હિંદુ' એ ઉપાધિ છૂટો પડી શકે એવો નથી, માટે અવિભાજ્ય કહેવાય છે.

આ પ્રમાણે વિધેયના પાંચ વિભાગ છે. એ પાંચ વિભાગના સંબંધમાં વાક્યના બે પ્રકાર થાય છે. પ્રથમ ત્રણ પ્રકારના વિધેયમાં, એટલે વિધેય વ્યાપકવર્ગ, વ્યાપ્યવર્ગ, કે ભેદકધર્મ હોય ત્યારે, વિધેય ઉદ્દેશ્યનો અર્થાન્તર છે, એટલે માત્ર ઉદ્દેશ્યનો અર્થ દર્શાવે છે. ઉદ્દેશ્યનો અર્થ જાણતા હોઈએ તો એવાં વાક્યોમાં વિધેયથી કંઈ વિશેષ જ્ઞાન મળતું નથી. એવાં વાક્યો લક્ષણને મળતાં છે, માટે એ લક્ષણવાક્ય (Essential) કે સ્વરૂપવાક્ય કહેવાય છે. 'ત્રિકોણ એ ત્રણ બાજુથી ઘેરાયલી આકૃતિ છે' એ એવું વાક્ય છે. છેલ્લા બે પ્રકારના વિધેયમાં ઉદ્દેશ્યના કરતાં વિધેયથી જુદું જ્ઞાન મળે છે, ઉદ્દેશ્ય અને વિધેય પર્યાયશબ્દ નથી. જેમકે 'એક ત્રિકોણની બાજુઓ ત્રણ ફૂટ લાંબી છે' એ વાક્યમાં વિધેય ઉદ્દેશ્યનો પર્યાય નથી, પણ વિશેષ-અર્થવાચક છે. આવાં વાક્ય વિસ્તૃતવાક્ય-

તેમ સમબાજુ ત્રિકોણમાં ત્રણે સાંકડા ખૂણા છે; તેમ છતાં એક આકૃતિના સાંકડા ખૂણા અને બીજી આકૃતિના સાંકડા ખૂણા સરખા માપના નથી.

બે ત્રિકોણો છોકરાંના હાથમાં આપવા. તે બંનેને દરેક રીતે જોડીને ગોઠવાવવા (જુદી જુદી બાજુઓ જોડીને, ખૂણે ખૂણો જોડીને અને બાજુને ખૂણો જોડીને). ત્યાર પછી તેને અવળા સવળા ગોઠવીને રંગના મિશ્રણથી થતો સૌંદર્યનો ભેદ નજરે પાડવો. આ પ્રમાણે બે ચકતાંથી થતા સઘળા આકાર થઈ રહ્યા પછી તેમને ત્રીજું ચકતું આપવું અને તે ત્રણથી આકારો બનાવવા કહેવું (નમુના, આ. ૨૮, ૨૯). પછી ચાર અને ત્યારપછી ૭ આપવાં. ૭ ચકતાંથી અને રંગના મિશ્રણથી છોકરાઓ ઘણી ઘણી સુંદર આકૃતિઓ બનાવી શકશે. દૃષ્ટાન્ત તરીકે થોડા નમુના આપ્યા છે (આ. ૩૦ થી ૩૪). ૭ ચકતાંના એકથી વધારે નમુના પાસે પાસે મૂકીને કે વધારે ચકતાં એકઠાં કરીને છોકરાઓ મોટા મોટા આકારો બનાવી શકશે. (દૃષ્ટાન્ત તરીકે આ. ૩૫ મી જુઓ).

(ક) વિષમબાજુવાળા કાટખૂણ ત્રિકોણ. આવાં ૮ ચકતાંવાળી પેટી દરેક છોકરાને આપવા માટે આગળ પ્રમાણે ગાયન અને ડ્રિલ સહિત વહેંચાવવી અને યોગ્ય સવાલજવાબથી રમત શરૂ કરવી.

સ. આગળ જે સમબાજુ ત્રિકોણનાં ચકતાં તમને આપ્યાં તેની ત્રણે બાજુઓ સરખી હતી. આમાં કેમ છે તે તપાસો.

જ. આમાંની એક પણ બાજુ બીજાની સાથે મળતી નથી.

સ. આમાંથી બે ચકતાં લઈને તે બંનેની લાંબામાં લાંબી ધારો મેળવીને મૂકો અને આ ચકતાં શી રીતે બનાવ્યાં હશે તે ખોળી કાઢીને કહો જોઈએ (આ. ૩૬).

છોકરાઓ તરત કહેશે કે એક લંબ ચોરસને સામ સામેના ખૂણાંથી સીધો કાપ મૂકી તે બનાવેલાં છે.

સ. આ આખા લંબ ચોરસમાં આગળ બતાવેલાં ચોરસ ચકતાં કેટલાં સમાય?

જ. બે.

સ. વારુ, હવે વિચારીને કહો કે આ ત્રિકોણ અને ચોરસ ચકતાં નાનાં મોટાં છે કે સરખાં.

જ. બરાબર સરખાં છે.

આટલા પ્રશ્ન ઉપરથી તેમને સહેલાઈથી સમજાવી શકાશે કે આ ત્રિકોણ લંબચોરસનો અર્ધ છે, તેમજ આગળનો નાનો ચોરસ પણ તેજ લંબચોરસનો અર્ધ છે, માટે એ બંને સરખી જગા રોકે. દરેક એક ચોરસ ઇંચ જગાં રોકે છે. પછી–

- સ. હવે એના ખૂણા તપાસો. એમાં કહીં કાટખૂણો છે?
- જ. હા, સાહેબ. આ રહ્યો. આ ખૂણો એક ઊભી અને બીજી આડી લીટીથી બનેલો છે તે. આગળ દેખાડેલા ચોરસના ખૂણા જેવડોજ તે છે.
- સ. બીજા બે ખૂણા તપાસીને કહો કે તે કેવા છે.
- જ. તે બંને સાંકડા ખુણા છે, સાહેબ.
- સ. બંને સરખા છે?
- જ. ના, એક નાનો અને બીજો મોટો છે. અમે મેળવી જોયાં અને ખાતરી કરીને કહીએ છીએ.

બે ચકતાં જુદી જુદી રીતે જોડવાથી જુદી જુદી આકૃતિઓ બને છે તે છોકરાઓને બતાવવી (આ. ૩૭ થી ૪૦). પછી ચકતાંની સંખ્યા વધારવી અને જુદા જુદા આકારો છોકરાઓ પાસેજ ઉપજાવી લેવા (આ. ૪૧ થી ૪૪).

(ઈ) પહોળખૂણ ત્રિકોણ. આ ત્રિકોણમાં એક પહોળો અને બીજા બે સાંકડા ખૂણા છે. સાંકડા ખૂણા બે સરખા છે. તેવાં ત્રણ ચકતાં લઈને તેમના ત્રણે પહોળા ખૂણા જોડીને ગોઠવીએ તો એક મોટો સમબાજુ ત્રિકોણ થાય.

બે ચકતાં જુદી જુદી રીતે ગોઠવીને આકારો બનાવો. પછી ત્રણ આપો અને ગોઠવાવો (આ. ૪૫,૪૬). હવે ચાર ચકતાં આપીને છોકરાઓને કહો કે 'તેનો પહોળો ખૂણો ચારે દિશા તરફ રાખીને મોટી બાજુઓના છેડા અડકાડીને વચ્ચે પોલાણ રાખીને ગોઠવો' (આ. ૪૭). તેના પહોળા ખૂણા મધ્ય તરફ રાખીને હવે ગોઠવાવો (આ. ૪૮). એજ ચાર ચકતાંને જુદી જુદી રીતે ગોઠવવાથી ઘણા આકારો બનશે. એ પ્રમાણે આગળ વધી ચકતાંની સંખ્યા ૬ અને પછી ૮ની

કરવી, એટલે તેમાંથી અસંખ્ય સૌંદર્યના આકારો બનશે. (નમુના તરીકે–આ. ૪૫ થી ૫૩).

સાતમી બક્ષીસનો વિશેષ મહાવરો કરાવવા માટે અને સૌંદર્યના આકારોનો અને રંગની ભિન્નતાથી ઉત્પન્ન થતા સૌંદર્યના વધારાનો ખરેખરો ચિતાર બાળકોનાં મનમાં ઉતારવાને માટે નીચે પ્રમાણે ચકતાં મેળમેળ કરીને જુદા જુદા આકારો ઉત્પન્ન કરાવવા. તે આકારો ઘણાજ સુંદર દેખાશે. દરેકનાં આઠ આઠ ચકતાં લેવડાવવાં.

૧. ચોરસ અને સમદ્વિબાજુ કાટખૂણુ ત્રિકોણુ.
૨. ચોરસ અને સમબાજુ ત્રિકોણુ.
૩. ચોરસ અને વિષમબાજુ કાટખૂણુ ત્રિકોણુ.
૪. ચોરસ અને પહોળખૂણુ ત્રિકોણુ.

આ પ્રમાણે જુદી જુદી બબ્બે આકૃતિ લઈ દરેકનાં આઠ આઠ ચકતાં આપી તેના મિશ્રણથી થતી આકૃતિઓ કરાવવી.

ઉપલાં ધોરણના વિદ્યાર્થીઓમાં આ રમત લઈ જવાય તેવી છે. બાળકોને ઘણીજ રમુજની સાથે ઘણું સારૂં જ્ઞાન મળશે. ત્રણ ત્રણ, ચાર ચાર, કે બધી આકૃતિઓનાં આઠ આઠ ચકતાં સાથે લઈને અપરિમિત અને ઘણાજ સુંદર આકારો બનાવી શકાય. વળી જીંદગીના, તેમજ ભૂમિતિના પણ અનેક મનગમતા આકારો આમાંથી બની શકશે (જુઓ સાતમી બક્ષીસના વધારાના આકાર).

આ બક્ષીસનો હેતુ ઘણો બહોળો છે. આમાં જેટલી જાતની બાજુઓ અને ખૂણાનાં સાધન છે તેટલાં હજી સુધી કોઈ પણ બક્ષીસમાં આવેલાં નથી. સમ અને વિષમ બાજુઓવાળા ચોરસ અને ત્રિકોણોનો અને ખૂણાઓનો બારીકીથી ખ્યાલ આપનારૂં–આ બક્ષીસ–શ્રેષ્ઠ સાધન છે. સામસામે સરખા આકારોની ગોઠવણુ થવાથી આકૃતિઓની સુંદરતા કેટલી બધી વધી જાય છે, અને તેની સાથે રંગના મિશ્રણથી કેવી ખુબી આવે છે તે જાણતાં અને અનુભવીને આનંદ પામતાં બાળકો આ બક્ષીસથીજ શીખે છે. તેમને ચિત્રદર્શનનો અનુભવ થાય છે, અને જુદી જુદી અનુભવેલી કે કલ્પેલી વસ્તુઓનું દર્શન કે એક બાજુનો દેખાવ ગોઠવવાનો પ્રયત્ન કરે છે. આ બક્ષીસથી બાળકોનાં મન ડ્રૉઇંગના શિક્ષણને માટે લાયક થવાની તૈયારી કરે છે. આજ સુધી મેળવેલું દરેક જ્ઞાન વિશેષ બા-

રીકી ઉપર જાય છે, અને ઇંદ્રિયોની કેળવણી વિકાસ પામે છે. બાળક દરેક વસ્તુને ઇંદ્રિયોથી અને તેટલી સૂક્ષ્મ રીતે દરેક રીતે તપાસતાં શીખે છે. સ્થૂળતા ઉપરથી સૂક્ષ્મતા ઉપર જવાનું આ બક્ષીસ ઉત્તમ પગથીઉં છે. સંખ્યા, રંગ વગેરેનું પણ આનાથી સારૂં ભાન કરાવાય છે. આ બક્ષીસનાં સાધનથી બનતી આકૃતિઓ અપરિમિત હોવાથી છોકરાઓને પોતાની કલ્પનાશક્તિ અજમાવવાને સારૂં ક્ષેત્ર મળે છે. અપૂર્ણ.

ખગોળ.

હિંદુ પંચાંગની સમજ (ચાલુ).

સૂર્યચંદ્રના એક સંયોગથી બીજા સંયોગ સુધીના વખતને આપણે ચાંદ્રમાસ ગણ્યો, અને તે પ્રમાણે હિંદુસ્તાનના ઘણાખરા ભાગોમાં અમાસથી અમાસ સુધી ચાંદ્રમાસ ગણવાનો ચાલ છે. પરંતુ તેવો માસ સૂર્યચંદ્રના પ્રતિયોગથી પણ ગણી શકાય. અગાઉ દેશના ઘણાખરા ભાગમાં, અને હાલ પણ કેટલાક ભાગમાં એ પ્રમાણે પુનમીઆ માસ ગણવાનો પ્રથા છે. ગણતરી એકજ રીતે થાય છે, પણ તે ઉપરથી **पूर्णमास**, કે **पूर्णमास, पौर्णमासी, पूर्णिमा**, અને તે ઉપરથી થયલો પુનમ–* શબ્દ તેના અર્થ અને હેતુ સહિત સમજાય છે. પુનમીઆ માસ પ્રમાણે ચૈત્રની પૂર્ણિમાએ ચૈત્ર માસ પૂર્ણ થાય, માટે ચૈત્ર સુદિ પડવાથી શરૂ થતો શુક્લપક્ષ આપણો અને તે ગણતરી પ્રમાણે સામાન્ય હોય, અને આપણો ચૈત્રમાસનો કૃષ્ણપક્ષ શરૂ થતાં તેનો વૈશાખનો કૃષ્ણપક્ષ શરૂ

*અમાસ શબ્દ **अमावास्या** ઉપરથી આવેલો છે. **अमा** એ શબ્દ પણ 'અમાસ' ના અર્થમાં વપરાય છે. **अमावास्या, अमावसी, अमावासी, अमामसी, अमामासी** એ બધા એકજ અર્થમાં વપરાતા શબ્દોનો નીચે પ્રમાણે ખુલાસો છે.–अमा=सह (સાથે, એક ઠેકાણે) **वसतः** (વસે છે, રહેલા છે) **चंद्रार्कौ** (ચંદ્ર અને સૂર્ય) **अस्यां** (આ તિથિમાં) **सा** (તે); અર્થાત્, સૂર્યચંદ્રના ગોટા શુદ્ધ સંયોગ—સન્નિકર્ષવાળી તિથિ તે અમાવાસ્યા–અમાસ છે. એ શબ્દ કંઈ માસની શરૂઆત કરવાની પદ્ધતિ ઉપર પ્રકાશ પાડતો નથી.

થાય. આ ઉપલકીઆ ભેદ સિવાય આ બંને ગણુતરીની રીત એકજ છે એમ સમજવું.

આપણે જોયું કે સૈાર વર્ષ ૩૬૫ા દિવસનું છે. અને આ વખતમાં સૂર્યને બારે રાશિઓ પૂરી કરવાની છે, એટલે તેની અનેક સંયોગોને લીધે થતી ગતિની સહજ ન્યૂનાધિકતા બાજુ ઉપર મૂકી ગણુતાં એક રાશિ પૂરી કરતાં સૂર્યને આશરે ૩૦ા સાવન દિવસ લાગે છે, એમ કહીએ તો ચાલે. આને સૈાર માસ કહીને તેને ચાંદ્ર માસ સાથે સરખાવીએ તેા માલમ પડશે કે ચાંદ્રમાસ સૈારમાસ કરતાં લગભગ એક દિવસ ઓછો છે. એનું પરિણામ એ થવાનું કે આ ચાંદ્રમાસમાં જે તિથિએ સૂર્યની સંક્રાન્તિ બદલાતી હોય, તેજ તિથિએ આવતા માસમાં બદલાય નહિ પરંતુ એકાદ દિવસ મોડું થાય. એમ ધારો કે ચૈત્ર માસમાં સુદ ૭ ને દિવસે સૂર્ય મીન રાશિ ઓળંગી મેષ રાશિમાં પ્રવેશ કરે છે, મતલબ કે મીનસંક્રાન્તિ ઊતરે છે અને મેષસંક્રાન્તિ બેસે છે. ત્યાર પછી વૈશાખ સુદ ૭ તેા ૩૦ તિથિમાં એટલે લગભગ ૨૯ા દિવસમાં પાછી આવે, કારણુ કે તેનેા આધાર ચાંદ્રમાસ ઉપર છે. પરંતુ સૂર્યની સ્થિતિ તપાસતાં માલમ પડશે કે મેષસંક્રાન્તિ પૂરી થવાને હજી એકાદ દિવસ ખૂટે છે અને તે વૈશાખ સુદ ૮ કે ૯ ને દિવસે પૂરી થશે અને વૃષભસંક્રાન્તિ બેસશે. વૃષભસંક્રાન્તિ ઊતરીને મિથુનસંક્રાન્તિ બેસવાનો કાળ તે પછીના (જેઠ) માસમાં સુદ ૯ ને દિવસે ન આવતાં દશમ કે અગીઆરશે આવશે, અને એ પ્રમાણે સંક્રાન્તિ થવાની તિથિઓ ધીમે ધીમે ખસતી જશે.

આ ઉપરથી સહજ વિચાર આવે કે કોઈ પ્રસંગ એવેા આવે કે કોઈ એક ચાંદ્રમાસમાં સૂર્યની સંક્રાન્તિ ન પણ આવે. ધારો કે એક વર્ષના ભાદ્રપદ માસની વદ ૧૪ કે ૦)) ને દિવસે સૂર્ય રાશિ બદલીને સિંહ રાશિમાં પ્રવેશ કરે છે, એટલે આસેા માસની શરૂઆત વખતે સૂર્ય સિંહ રાશિમાં હોય. એટલે ઉપર લખેલેા આખેા આસેા (ચાંદ્ર માસ) સૂર્યની સંક્રાન્તિ વગરનેા જાય. કારણુ કે કન્યાસંક્રાન્તિ તેા ત્યાર પછીના માસમાં સુદ પડવે કે બીજે શરૂ થવાની. આવેા જે સંક્રાન્તિ વગરનેા આખેા માસ તે અધિક-ફાજલ, અને ગણુતરીમાં ન ગણવા લાયક ગણાય છે; અર્થાત્, ત્યાર પછીના માસનેજ આસેા કહેવામાં આવે છે. એ સંક્રાન્તિ વગરના માસનું નામ ત્યાર પછી આવનારા માસનુંજ પાડવામાં

આવે છે, એટલા માટે તે માસમાં થયલાં જન્મ મરણ વગેરેની તિથિઓ, બીજા વર્ષમાં પણ તે નામના માસમાં સમજાય અને તે પ્રમાણે ધાર્મિક ક્રિયાઓ થાય.

ચાંદ્ર વર્ષ લગભગ ૩૫૪ અને સૈાર વર્ષ ૩૬૫ા દિવસનું હોવાથી લગભગ ૨ાા વર્ષમાં એક માસ જેટલો તફાવત પડે અને ઉપર કહેલા તેવો એક અધિક માસ આવે. સ્થૂળ રીતે ગણતરી કરતાં ૧૯ વર્ષે ૭ અધિક માસ આવે છે, અર્થાત્, ૨૨૮ સૌરમાસ તે ૨૩૫ ચાંદ્રમાસની બરાબર થાય છે. ક્રાન્તિવૃત્ત અને ચંદ્રને ફરવાના માર્ગનાં છેદનબિંદુઓ (રાહુ અને કેતુ) પણ લગભગ એજ કાળમાં આખો ગોળ ફરી, પાછાં તેજ સ્થિતિમાં આવે છે, તેથી ગ્રહણના કાળની પણ આશરે તેજ ગણતરી છે. આ વર્ષમાં જે ગ્રહણ જેટલાં જે વખતે આવ્યાં તે સ્થૂળ રીતે કહીએ તો આજથી ઓગણીસમે વર્ષે આવવાનાં.

આ ઉપરથી તરત લાગશે કે પારસી અને મુસલમાનનાં જ્યારે ૨૩૫ વર્ષ થાય ત્યારે આપણાં ૨૨૮ થાય; કારણ કે તેઓ બાર ચાંદ્રમાસનુંજ વર્ષ ગણે છે અને આપણે અધિક માસનો ત્યાગ કરીને ૨૩૫ મહિને માત્ર ૧૯ વર્ષ ગણીએ છીએ. અંગ્રેજી વર્ષની ગણતરી માત્ર સૂર્યની ગતિને આધારે હોવાથી આપણી ગણતરીને મળતી રહે છે.

આગળ આપણે કહી ગયા કે આ બધી ગણતરીઓ, આશરે, અટકળાનાં, અને માત્ર સૂર્ય ચંદ્રની સ્થૂળ સ્થિતિ સમજવા માટે છે. કોઈ વખત પ્રસંગ એવો આવે છે કે સૂર્યની ગતિ ત્વરાવાળી હોવાથી સંક્રાન્તિનો કાળ ઓછો થાય છે, અને સૂર્ય અને ચંદ્રની રોજની સ્થિતિનું અંતર ધીમું પડવાથી તિથિઓ અને તેથી ચાંદ્રમાસ સહજ લાંબો થાય છે. આવે કોઈ પ્રસંગે એવું બને કે એક ચાંદ્રમાસમાં સૂર્યની બે સંક્રાન્તિઓ પણ આવે. ધારો કે માગશર સુદ ૧ શરૂ થતાં સૂર્ય વૃશ્ચિક રાશિમાં છે અને તરતજ ધનમાં પ્રવેશ કરવાનો છે, એટલે ધનસંક્રાન્તિ માગશર માસમાં બેઠી ગણાય. વળી ગણો કે તેજ માસની અમાવાસ્યા પૂરી થયા પહેલ થોડી ઘડીઓ અગાઉ સૂર્ય તે રાશિ પૂરી કરીને મકરમાં પ્રવેશ કરે છે; તેથી મકરસંક્રાન્તિ પણ માગશર માસમાંજ બેઠી ગણાય. આવે પ્રસંગે એ માસ 'માગશર-પોસ,' હોઈને વ્યવહારમાં એકલો પોસ ગણાય છે અને મા-

શાશરનો ક્ષય ગણાય છે. કારણ કે પછી જે માસ બેસે તે મહા માસ ગણાય. આ ક્ષયમાસની સમજણ છે. આવા ક્ષયમાસ ઘણે વર્ષે અને અનિયમિત વખતે આવે છે અને તેથી અધિક માસની ગણતરીને કાંઈ હરકત થતી નથી, કારણ કે જે વર્ષમાં એક ક્ષયમાસ આવે તેજ વર્ષમાં અધિક માસ બે આવે, અને તેથી ૨૨૮ સૌર માસના ૨૩૫ ચાંદ્ર માસ, એ ગણતરી સ્થૂળ રીતે ખરી છે. તિથિઓમાં ક્ષય અને વૃદ્ધિ બંને છતાં જેમ ૬૦ તિથિઓના ૫૯ સાવન દિવસ, અથવા બે ચાંદ્ર માસમાં એક દિવસ ઓછો, એમ સ્થૂળ રીતે ગણી શકીએ, તેમજ માસમાં પણ ક્ષય અને વૃદ્ધિ બન્ને છતાં ૧૯ વર્ષમાં ૭ અધિક માસ ગણી શકાય.

સૂર્ય અને ચંદ્રની ગતિનું પ્રમાણ ઘણું કરીને એવું થાય છે કે અધિક માસ ચૈત્રથી આસો સુધીમાં, અને ક્ષયમાસ (ક્વચિત્ આવે છે તોપણ) શીઆળામાંજ આવે.

હવે ' સૌર વર્ષ ' વિષે વિચાર કરીએ. સૂર્ય ક્રાન્તિવૃત્તમાં અમુક તારા પાસેથી નીકળી તેજ તારા પાસે જે વખતમાં પાછો આવે તે કાળને સૌર વર્ષ કહીશું. દૃષ્ટાન્ત તરીકે મેષ બિંદુ લો. મેષ રાશિ અને અશ્વિની નક્ષત્ર એ બન્નેની શરૂઆત ક્રાન્તિવૃત્તમાં એકજ સ્થળે છે, તે સૌ જાણે છે. એ બિંદુમાંથી નીકળી સૂર્ય તેજ બિંદુએ એક સૌર વર્ષમાં પાછો આવે છે.

આપણે આગળ કહી ગયા કે વિષુવવૃત્તને ક્રાન્તિવૃત્ત ૨૩॥ અંશને ખૂણે છેદે છે અને તે છેદનબિંદુઓમાં સૂર્ય આવે ત્યારે રાતદિવસ સરખાં થાય છે. તે છેદનબિંદુમાંના એકની પાસેથી નીકળી સૂર્ય ત્રણ રાશિઓ અથવા ૯૦ અંશ ચાલે ત્યારે ઘણામાં ઘણો ઉત્તરે જઈ પહોંચે અને ત્યારથી દક્ષિણાયન શરૂ થાય. તેમજ બીજા બિંદુમાંથી નીકળી ત્રણ રાશિઓ ચાલે ત્યારપછી ઉત્તરાયણ શરૂ થાય, એ વાત પણ સૌના લક્ષમાં હશેજ.

ધારો કે એક છેદનબિંદુ અશ્વિની નક્ષત્ર કે મેષ રાશિની શરૂઆતના બિંદુમાં આવેલા એક તારાની સાથે અમુક વર્ષમાં મળેલું છે, અને સૂર્ય તે ઠેકાણે અમુક વખતે છે. સૂર્ય ત્યાંથી નીકળી તેજ તારા પાસે એક સૌર વર્ષમાં આવે અને છેદનબિંદુ પણ તેજ સ્થળે હોય તો રાતદિવસ

સરખાં હોવાનો વખત પણ તેજ હોય. બીજા વર્ષની શરૂઆત તેજ ક્ષણે થાય, અને ઉત્તરાયણ અને દક્ષિણાયન પણ ગયા વર્ષ પ્રમાણે આવે. પરંતુ ખરી હકીકત તેમ નથી. પૃથ્વીની ધરીની દિશા બહુજ મંદગતિથી બદલાતી રહે છે; તેની અસરથી આપણો ધ્રુવ, અને ઉપર કહ્યાં તે છેદનબિંદુઓ, પણ પોતાની જગા અંતરિક્ષમાં મંદગતિથી સહજ બદલતાં જણાય છે, તેથી સૂર્યને ઉત્તરમાં અને દક્ષિણમાં ઘણામાં ઘણું જવાનાં બિંદુઓ પણ તે પ્રમાણે બદલાતાં જાય છે. ઋતુઓનો આધાર આ છેદનબિંદુઓમાં સૂર્ય આવે તેના ઉપર છે, તેથી સૈાર વર્ષ અને આર્ત્તવ (ઋતુઓ સંબંધીના) વર્ષમાં સહજ ફેર પડે છે.

વિશેષ ખુલાસા માટે ધારો કે એક પ્રસંગે આ બિંદુ અને મેષરાશિની શરૂઆતનું બિંદુ ઉપર કહ્યું તેમ મળી ગયલાં છે. તેજ તારા પાસે પાછો સૂર્ય આવે ત્યારે સૈાર વર્ષ થાય. પરંતુ તે દરમ્યાન છેદનબિંદુ ખસીને મીનરાશિના તારાઓ તરફ એટલે અવળી દિશામાં આશરે ૫૦ *વિકલા ખસેલું માલમ પડશે. એટલે સૂર્ય પહેલો છેદનબિંદુને મળે અને પછી ૫૦ વિકલા ચાલીને મેષ રાશિની શરૂઆતના તારાને મળે, અર્થાત્, આર્ત્તવ વર્ષ સૈાર વર્ષ કરતાં કંઈક (આશરે વીસ મિનિટ) નાનું છે.

મેષરાશિની શરૂઆતમાં આ છેદનબિંદુ આશરે ૨,૦૦૦ વર્ષ ઉપર હતું, અને ત્યારથી આપણું વર્ષ મેષરાશિ, અથવા અશ્વિની નક્ષત્રની શરૂઆતથી ગણાતું આવ્યું છે, અને હજી સુધી છેદનબિંદુઓ મેષ અને તુલા બિંદુને નામે ઓળખાય છે. તે ઉપરથી મકરસંક્રાન્તિની શરૂઆતથી ઉત્તરાયણ, અને કર્કની શરૂઆતથી દક્ષિણાયન ગણાય છે અને તે પ્રમાણે તહેવારો પાળવામાં આવે છે. પણ ઉપર કહ્યું તેમ વિષુવવૃત્ત અને ક્રાન્તિવૃત્તનાં છેદનબિંદુઓ (એક મીન રાશિ તરફ અને બીજું કન્યારાશિ તરફ) આશરે ૨૩-૨૪ અંશ ખસેલાં છે. આનેજ અયનાંશ કહે છે. આથી પરિણામ એ થાય છે કે મેષરાશિની અને તુલારાશિની શરૂઆતમાં સૂર્ય હોય ત્યારે સરખાં રાતદિવસ થતાં નથી પરંતુ તે પહેલાં

*એક રાશિના ૩૦ અંશ; ૧ અંશની ૬૦ કળા; ૧ કલાની ૬૦ વિકલા; એ પ્રમાણે સમજવું.

તથા માસિક ફી મળશે. એજ પ્રમાણે ચોથા, પાંચમા, છઠ્ઠા, તથા સાતમા ધોરણની ચોપડીઓ માટે ચાર, પાંચ, છ કે સાત રૂપીઆ, અથવા તેની અર્ધી રકમ, અને માસિક ફી આપવામાં આવશે.

૩. જે કોઈ વિદ્યાર્થીને વાર્ષિક પરીક્ષા થતાં ઉપર નહિ ચઢાવવામાં આવે તેને ફી અપાતી બંધ કરવામાં આવશે.

૪. જેને ફી અપાતી હોય તેની હાજરી, મહેનત તથા ચાલ દર મહીને સારાં હોવાં જોઈએ.

૫. જેને કોઈ સ્કૉલરશિપ મળતી હશે તેને ઉપર પ્રમાણે ચોપડીઓ કે ફી આપવામાં આવશે નહિ.

સુરત, ૧૮ મી જાન્યુઆરી ૧૯૦૫. **ઇબ્રાહીમ મહમદ સયાણી.**

ટ્રસ્ટી તથા મૅનેજર, ભરૂચ મહામેદન એડ્યુકેશન ફંડ.

केळवणीखातानी खबर.

મહેરબાન કેળવણીખાતાના ડિરેક્ટર સાહેબના નં. ૯૨૯૪ તા. ૨૩ મી ડીસેમ્બર સન ૧૯૦૪ ના પૅરેગ્રાફ પહેલાનો (ગુજરાતીમાં તરજુમો કરેલો) ઉતારો–

૧. બધા એડ્યુકેશનલ ઇન્સ્પેક્ટરો સાથે મસલત કર્યા પછી મારો એવો અભિપ્રાય થાય છે કે ઈતિહાસના વિષયમાં 'માર્સડનના હિંદુસ્તાનના ઈતિહાસનું ગુજરાતી ભાષાન્તર' સઘળી ગુજરાતી શાળાઓનાં ૫, ૬, અને ૭ મા ધોરણોમાં નિયમિત અને સ્વીકારેલી 'ટેક્સ્ટ્ બુક' તરીકે વાપરવું. પણ શાળાઓના તન્ત્રીઓને 'માર્સડનના પુસ્તક' ને બદલે 'હન્ટરનો ઈતિહાસ' વાપરવાનું વિશેષ પસંદ પડતું હોય તો તે વાપરવાની હરકત નથી. સરકાર તરફથી આશ્રય લેનારી શાળાઓના તન્ત્રીઓને તથા શાળાપત્રમાં આ ઠરાવની ખબર આપવાની મહેરબાની કરવી.

મહેરબાન ઉત્તર વિભાગના એડ્યુકેશનલ ઇન્સ્પેક્ટર સાહેબના હુકમ નં. ૬૫૬૯ તા. ૧૪–૧–૦૫ થી ઉપરની ખબર પ્રસિદ્ધ કરવામાં આવે છે.

એડિટર.

गुजरात शाळापत्र.

मास.

પુસ્તક ૪૪ મું. મે, ૧૯૦૫. અંક ૫.

સને ૧૯૦૩–૧૯૦૪ ના મુંબઈ ઈલાકાની કેળવણીના મહેરબાન ડરેક્ટર ઑવ્ પબ્લિક ઇન્સ્ટ્રક્શને કરેલા રિપોર્ટમાં જાણવા લાયક બાબતો નીચે મુજબ છેઃ—

સંસ્થાના વર્ગ.	સંસ્થાની સંખ્યા.		છોકરાંની સંખ્યા.	
	૧૯૦૨–૦૩	૧૯૦૩–૦૪	૧૯૦૨–૦૩	૧૯૦૩–૦૪
સરકારી સંસ્થાઓ.				
વિશ્વવિદ્યાલય (યુનિવર્સિટિ)ની કેળવણી—				
મહાવિદ્યાલયો (આર્ટ્સ કૉલેજો).	૧૦	૧૦	૧,૯૧૫	૨,૧૩૮
હુનરી વિદ્યાલયો (પ્રોફેશનલ કૉલેજો).	૫	૫	૧,૧૫૩	૧,૩૧૬
સામાન્ય શાળાની કેળવણી-				
માધ્યમિક શાળા.	૪૮૯	૪૯૨	૪૬,૨૩૫	૪૬,૦૨૨
પ્રાથમિક શાળા.	૯,૦૩૫	૯,૩૧૯	૪,૭૬,૯૭૯	૪,૫૯,૭૨૨
વિશિષ્ટ શાળાની કેળવણી—				
શિક્ષકશિક્ષણાલયો (ટ્રેનિંગ સ્કૂલો).	૧૮	૧૯	૫૭૬	૯૬૭
બીજી શાળાઓ.	૩૮	૪૨	૩,૪૨૮	૩,૩૧૪
કુલ, સરકારી સંસ્થાઓ.	૯,૫૯૫	૯,૮૮૭	૫,૩૦,૨૮૬	૫,૧૩,૪૭૯

સંસ્થાના વર્ગ.	સંસ્થાની સંખ્યા.		છોકરાંની સંખ્યા.	
	૧૯૦૨-૦૩	૧૯૦૩-૦૪	૧૯૦૨-૦૩	૧૯૦૩-૦૪
ખાનગી સંસ્થાઓ.				
ઊંચા પ્રકારની.	૬૨	૯૨	૨,૭૬૧	૩,૪૨૦
પ્રાથમિક.	૨,૫૬૧	૨,૪૮૧	૬૬,૬૬૧	૬૧,૪૬૧
કુલ, ખાનગી સંસ્થાઓ.	૨,૬૨૩	૨,૫૭૩	૬૯,૪૨૨	૬૪,૮૮૧
એકંદર કુલ.	૧૨,૨૧૮	૧૨,૪૬૦	૫,૯૯,૭૦૮	૫,૭૮,૩૬૦

પ્રાથમિક શાળાની સંખ્યાનો વધારો સરકાર તરફથી ડિસ્ટ્રિક્ટ લોકલ બોર્ડ અને મ્યુનિસિપલ બોર્ડને અપાતી ગ્રાન્ટમાં થયલા વધારાને લીધે હતો. છોકરાંની સંખ્યાનો ઘટાડો મરકીને લીધે હતો. મરકીને લીધે નીચે પ્રમાણે શાળાઓ બંધ હતીઃ—

વિભાગનું નામ.	મરકીને લીધે ૩૧ મી માર્ચ ૧૯૦૪ ને દિવસે બંધ રહેલી શાળાઓ.	એવી શાળામાં પત્રક પર છોકરાંની સંખ્યા.
મધ્ય વિભાગ	૪૬૨	૨૮,૯૬૩
ઉત્તર વિભાગ	૧૬૫	૧૬,૨૭૯
કાઠિયાવાડ વિભાગ	૧૦૦	૯,૦૮૩
દક્ષિણ વિભાગ	૩૬૬	૧૬,૯૮૧
કુલ.	૧,૦૯૩	૭૧,૨૦૬

મુંબઈ ઇલાકાના બ્રિટિશ પ્રદેશનું ક્ષેત્રફળ ૧,૨૩,૦૭૦ ચોરસ માઇલ છે, તેમાં ૨૫,૯૧૫ શહેર અને ગામો છે અને એકંદર વસ્તી ૧,૮૫,૭૩,૭૬૭ છે. ગયા વર્ષમાં ૩૧ મી માર્ચે એમાં સરકારે અંગીકાર કરેલી શાળાઓ ૭,૩૪૪ હતી અને ૩,૮૭,૮૫૬ વિદ્યાર્થીઓ હતા; સરં-

૧૫,૧૨૯ શહેર અને ગામો છે અને વસતીની સંખ્યા ૧૯,૦૮,૬૪૮ છે. ૩૧ મી માર્ચ ૧૯૦૪ ને દિવસે એમાં અંગીકાર કરાયલી શાળાઓ ૨,૫૪૩ હતી અને તેમાં છોકરાં ૧,૨૫,૬૨૩ હતાં; નહિ સ્વીકારાયલી શાળાઓ ૫૧૩ અને તેના શિષ્યો ૧૮,૩૭૦ હતા.

કેળવણીનો એકંદર ખરચ ઇ. સ. ૧૯૦૨-૦૩ માં ૮૨,૧૬,૭૭૮ રૂ. અને ૧૯૦૩-૦૪ માં ૮૫,૭૧,૪૪૧ રૂ. થયો હતો.

ઈલાકાની વસતીમાં.

પુરુષવર્ગની સંખ્યા	...	૧,૩૧,૦૪,૬૭૫
સ્ત્રીવર્ગની સંખ્યા	...	૧,૨૩,૭૭,૭૪૦

છે. એકંદર ૨,૫૪,૮૨,૪૧૫ ની વસતી બ્રિટિશ પ્રદેશ અને દેશી રાજ્ય મળીને છે તેમાં

છોકરાની સંખ્યા	...	૪,૯૦,૪૩૮
છોકરીની સંખ્યા	...	૮૭,૯૨૨

હતી. છોકરાની સંખ્યા, નિશાળે જવાને લાયક ઉમ્મરના છોકરાની સેંકડે ૨૪.૮૫ અને છોકરીની સંખ્યા સેંકડે ૪.૭૪ હતી. સંસ્થાની સંખ્યા ૧૨,૪૬૦ હતી. સરકારી સંસ્થામાં છોકરાની સંખ્યામાં ૧૫,૬૦૭ નો અને છોકરીની સંખ્યામાં ૧,૨૦૦ છોકરીનો ઘટાડો હતો. ૨૯૨ સંસ્થાનો વધારો હતો. મરકીને લીધે સંખ્યામાં ઘટાડો હતો. મરકીથી ૩૩૩ શિક્ષકો, ૭,૪૦૪ શિષ્યો, ૪૦ કારકુન અને નોકરો, એકંદર ૭,૭૭૭ માણસો મરણ પામ્યાં.

મહાવિદ્યાલયની કેળવણી:—

મહાવિદ્યાલયની સંખ્યા ૧૫ અને વિદ્યાર્થીની સંખ્યા ૩,૪૫૪ હતી, ખરચ રૂ. ૬,૨૨,૮૦૯ હતો.

માધ્યમિક કેળવણી:—

છોકરાઓની શાળાઓ ૪૨૪ હતી, તેમાં ૧૦૬ હાઈસ્કૂલો અને ૩૧૮ મિડલ સ્કૂલો હતી. છોકરાની સંખ્યા ૪૦,૫૨૬ હતી. છોકરીની નિ-

હવસમંવીમાં એ મહેતાજી હતા. સારે એમણે એક એકર જમીન પૈસ અગ્રોતે રાખી તેના યેાગ્ય ક્યારડા કરી તેમાં છોકરાઓ પાસે બટાટા વવાવ્યા. આ રીતે તેણે બીજ વાવવાના કામથી આરંભી પાક ઉત્પન્ન કરી એકઠો કરવા પર્યન્ત સઘળું શિક્ષણ વ્યાવહારિક રીતે આપ્યું. એ શિક્ષકે પેાતાની નિશાળમાં સુતારનું, અને લુહારનું કામ, ચિત્રકામ અને સીવવાનું કામ દાખલ કર્યાં છે તેમ છતાં પણ તેણે શિક્ષણના સામાન્ય વિષયેા તરફ અનાદર દર્શાવ્યેા નથી. પદાર્થપાઠનું શિક્ષણ આપવા સારૂ તેણે એક નાનું સંગ્રહસ્થાન તૈયાર કર્યું છે અને સર્વ પ્રકારે પેાતાની શાળાને નમુનાદાર બનાવી છે.

હુબલીના હેડ માસ્તરે સંખ્યાનું શિક્ષણ આપવા માટે એક સાહિત્યની યેાજના કરી છે. એ સાહિત્ય એક ૧૮" × ૪" ની પેટી છે ને તેમાં પાંચ ખાનાં કર્યાં છે. પહેલું ખાનું એકમ માટે, બીજું દશક માટે, ત્રીજું શતક માટે એ પ્રમાણે તેમાં પાંચ ખાનાં કર્યાં છે. પહેલા ખાનામાં ઘેાડા વાલના દાણા રાખે છે, અને બીજાંમાં તેની સેરેા કરી દશક વગેરે બતાવે છે. એ બડસેા ઉપર જુદા જુદા રંગના કપડાની પટીઓ સંગાડે છે તેથી સંખ્યાની સાથે રંગનું જ્ઞાન પણ આપી શકે છે. એજ શિક્ષક પદાર્થપાઠનેા સંબંધ ચિત્રકામ સાથે યેાજે છે.

રત્નાગિરિનેા એક શિક્ષક ભૂગેાળનું શિક્ષણ રસિક કરે છે. દરેક છેાકરાને જુદેા જુદેા જિલ્લેા આપી તે જિલ્લાનેા તે પ્રતિનિધિ હેાય તેમ તેઓની ગેાઠવણ કરે છે. પછી તે તે જિલ્લાની પેદાશ તેમની પાસે બેાલાવે છે. દરેક છેાકરેા પેાતાના જિલ્લાને સર્વોપરિ કરવા પ્રયત્ન કરે છે. આથી આનંદ સાથે તેમને ભૂગેાળનું જ્ઞાન પ્રાપ્ત થાય છે.

ઉપર જે હકીકત લખી છે તેનું અનુકરણ કરવામાં ચતુરાઈ અને [illegible] છે: તે ન હેાય તેા શિક્ષણ માત્ર નાટકીય થાય છે. તેથી [illegible] નથી. આનન્દની સાથે કેાઈ પણ શારીરિક કે [illegible] હે તેા શિક્ષણ નિરર્થક જાય. આ બાબત પર [illegible] છે.

એકંદર

[illegible] પુરુષશિક્ષકેા અને સ્ત્રીશિક્ષકેાની ટ્રેનિંગ કૉલે[illegible] જાણશેઃ—

સંસ્થાનું નામ.	૩૧મી માર્ચ ૧૯૦૩ ને દિવસે શિષ્યની સંખ્યા.	કુલ ખર્ચ	દરેક શિષ્યે પડતો ખર્ચ	દરેક શિષ્યે સરકારને પડતો વાર્ષિક ખરચ.
સરકારી.				
પુના ટ્રેનિંગ કૉલેજ.	૧૫૨	૨૩,૨૮૧	૧૬૨-૧૨-૧૦	૧૦૮-૧૦-૯
ધુળીઆ ટ્રેનિંગ કૉલેજ.	૫૯	૧૦,૪૮૩	૧૮૦-૧૧-૧૦	૫૮—૨-૬
અમદાવાદ ટ્રેનિંગ કૉલેજ.	૧૧૫	૧૯,૭૨૮	૧૬૦-૬—૩	૧૦૭—૪-૮
ધારવાડ ટ્રેનિંગ કૉલેજ.	૧૩૬	૧૯,૮૨૭	૧૭૧—૯—૭	૧૨૨-૮-૧૧
હૈદરાબાદ ટ્રેનિંગ કૉલેજ.	૧૨૧	૧૬,૮૭૭	૧૫૪-૧૩-૪	૯૧-૬—૨
દેશી રાજ્યો.				
રાજકોટ ટ્રેનિંગ કૉલેજ.	૫૮	૯,૭૦૮	૧૮૬-૧૧-૧	…………
સરકારની ગ્રાંટથી ચાલતી ટ્રેનિંગ સ્કૂલ.				
અહમદનગરની નૉર્મલ સ્કૂલ.	૮૭	૮,૬૬૯	૧૦૩-૩—૭	૨૯-૧૨-૨
એકંદર.	૭૨૮	૧,૦૮,૦૭૩	૧૫૮-૭—૫	૮૯—૧—૦
સ્ત્રીશિક્ષકો માટે ટ્રેનિંગ કૉલેજો.				
સરકારી.				
પુના ફીમેલ ટ્રેનિંગ કૉલેજ.	૪૬	૧૦,૭૮૬	૨૩૯-૧૧-૦	૧૬૦-૧૫-૮
અમદાવાદ ફીમેલ ટ્રેનિંગ કૉલેજ.	૧૦૧	૧૫,૭૭૬	૧૭૩-૫-૧૦	૧૩૩—૨-૮
ધારવાડ ટ્રેનિંગ સ્કૂલ.	૧૪	૬૭૪	૬૭-૬—૫	૯—૩-૨
લોકલ બોર્ડ.				
હૈદરાબાદ ટ્રેનિંગ કૉલેજ.	૫	૩,૭૦૪	૬૧૭-૫—૪	૨૩૪—૦-૦
મ્યુનિસિપલ.				
કરાંચી નૉર્મલ ક્લાસ.	૮	૧,૫૩૫	૧૭૦-૮-૧૧	…………

દેશી રાજ્યો.				
બાર્ટન ફીમેલ ટ્રેનિંગ કૉલેજ, રાજકોટ.	૨૩	૮,૩૭૭	૩૨૨-૩-૧	....
ગ્રાન્ટની મદદવાળી.				
કૉન્વેન્ટ નૉર્મલ સ્કૂલ, ભાયખાલા, મુંબાઈ.	૮	૬,૯૩૪	૭૭૦-૭-૧	૧૯૬-૧૦-૮
ગિરગામ ગર્લ્સ નૉર્મલ ક્લાસ, મુંબાઈ.	૫	૩,૩૮૨	૬૭૬-૬-૫	૨૨૧-૬-૫
અમેરિકન મિશન જોસેફાઇન કિંડર્ગાર્ટન ક્લાસ, સોલાપુર.	૬	૧,૪૪૨	૨૪૦-૫-૪	....
કરાંચી કૉન્વેન્ટ નૉર્મલ કલાસ.	૧૨	૫,૩૦૧	૪૪૧-૧૨-૦	૧૬૩-૫-૪
ગ્રાન્ટની મદદ વિનાની.				
સેંટ મેરિની નૉર્મલ ક્લાસ, પુના.	૯	૧,૨૦૦	૨૦૦-૦-૦	....
ફીમેલ નૉર્મલ ક્લાસ, હૈદરાબાદ.	૨	૨૦૯	૬૯-૧૦-૮	....
કુલ.	૨૩૯	૫૯,૩૨૦	૨૬૦-૨-૧૦	૧૧૨-૪-૧૦

મુંબાઈ ઈલાકાના દરેક વિભાગમાં લોકલ બોર્ડ, મ્યુનિસિપલ અને દેશી રાજ્યોની પ્રાથમિક શાળામાં શિક્ષકોની સંખ્યા, તેમાં કેટલા શિક્ષિત છે, કેટલા અશિક્ષિત છે, તેમનો સરાસરી પગાર કેટલો છે એ હકીકત નીચેના કોઠામાં આપી છેઃ—

		શિક્ષિત હેડ માસ્તરોની સંખ્યા.	અશિક્ષિત હેડ માસ્તરોની સંખ્યા.	શિક્ષિત માસ્તરોની સંખ્યા.	પબ્લિક સર્વિસ પરીક્ષામાં પાસ થયલા અશિક્ષિત માસ્તરો.	પબ્લિક સર્વિસ પરીક્ષામાં પાસ ન થયલા અશિક્ષિત માસ્તરો.

મધ્યવિભાગ.	પુરુષ શિક્ષક.					
	લોકલ બોર્ડ.	૭૨૯	૬૨૦	૨૦૫	૫૨૯	૨૯૧
	મ્યુનિસિપલ, મુંબાઈ.	૩૯	૨૩	૫૧	૯૦	૫૩
	મ્યુનિસિપલ, જીલ્લાના.	૧૩૮	૪૪	૨૦૦	૨૯૮	૧૫૭
ઉત્તરવિભાગ.	દેશી રાજ્યો.	૮	૧૧૬	૪	૩૨	૪૨
	લોકલ બોર્ડ.	૭૭૬	૬૫૨	૧૦૬	૯૧૭	૧૪૮
	મ્યુનિસિપલ.	૧૩૨	૬૧	૧૮૧	૩૯૫	૧૨૦
કાઠિયાવાડ.	દેશી રાજ્યો.	૨૦૭	૨૮૨	૨૬	૨૨૧	૨૨૯
	એજન્સિ.	૧૮૬	૩૧	૨૯	......	૩૪૯
	ખાનગી.	......	૧૩	......	......	૧
દક્ષિણ.	સ્ટેટ.	૪૧૨	૬૬૯	૯૩	......	૧૭૧૧
વિભાગ.	લોકલ બોર્ડ.	૮૮૦	૩૪૪	૨૬૪	૬૨૪	૨૩૧
	મ્યુનિસિપલ.	૧૧૬	૪૫	૧૧૪	૨૨૩	૧૬૧
સિંધ.	દેશી રાજ્યો.	૧૩૨	૪૦૫	૬૩	૨૩૫	૨૯૬
	લોકલ બોર્ડ.	૨૯૯	૧૭૫	૮૧	૨૨૯	૮૧
	મ્યુનિસિપલ.	૪૫	૪	૮૪	૮૮	૩૪
	દેશી રાજ્યો.	૨	૧૧૦	૩	૮	૮૫
	કુલ.	૪૧૦૧	૨,૭૪૬	૧,૫૬૪	૩,૮૮૯	૩,૬૫૯
	સ્ત્રીશિક્ષકો.					
મધ્યવિભાગ.	લોકલ બોર્ડ.	૧૬	...	૧	...	૩
	મ્યુનિસિપલ, મુંબઈ.	૧૪	૫	૪	...	૪૪
	મ્યુનિસિપલ, જિલ્લાના.	૧૯	૫	૧	...	૨૦
	દેશી રાજ્યો	...	૧	...	...	૧
ઉત્તરવિભાગ.	લોકલ બોર્ડ.	૫૭	૧૩	૧	૧૯	૧૧
	મ્યુનિસિપલ.	૪૨	...	૧૩	૧	૪૨
	દેશી રાજ્યો.	૨૫	૧૫	૪	૪	૩૬
કાઠિયાવાડ.	એજન્સિ.	૨૨	...	૭	...	૨૬
	ખાનગી.	...	૨	...	...	...
	સ્ટેટ.	૪૯	૨	૧૮	...	૮૫
દક્ષિણવિભાગ	લોકલ બોર્ડ.	૭	૨	૧	...	૧૮
	મ્યુનિસિપલ.	૧૧	૪	૫	...	૩૨
	દેશી રાજ્યો.	૮	૧૩	૫	૧	૧૮

સિંધ.	લોકલ બોર્ડ.	३	७	२	१	१
	મ્યુનિસિપલ.	२०	१	१७	...	११
	દેશી રાજ્યો.	,,	८	...	...	४
	કુલ.	२९३	७९	७८	२६	३५२

ઉપલા કોઠા ઉપરથી માલમ પડશે કે એકંદર પુરુષશિક્ષકની સંખ્યા ઉત્તર વિભાગમાં ૪,૧૨૩, દક્ષિણ વિભાગમાં ૪,૧૦૩ અને મધ્ય વિભાગમાં ૩,૬૬૯ છે. એમાં શિક્ષિત હેડમાસ્તરો અને માસ્તરોની એકંદર સંખ્યા દક્ષિણ વિભાગમાં ૧,૫૬૯, ઉત્તર વિભાગમાં ૧,૪૪૮, અને મધ્ય વિભાગમાં ૧,૩૭૪ છે. માત્ર પબ્લિક સર્વિસ પરીક્ષામાં પાસ થયેલા એવા અશિક્ષિત શિક્ષકોની સંખ્યા ઉત્તર વિભાગમાં ૧,૫૩૩, દક્ષિણ વિભાગમાં ૧,૦૮૨ અને મધ્ય વિભાગમાં ૯૪૯ છે. કોઈ પણ પરીક્ષામાં પાસ ન થયલા એવા અશિક્ષિત શિક્ષકોની સંખ્યા ઉત્તર વિભાગમાં ૪૯૭, દક્ષિણ વિભાગમાં ૬૫૮ અને મધ્ય વિભાગમાં ૫૪૩ છે. આ પ્રમાણે કોઈ પણ પરીક્ષામાં પાસ ન થયલા એવા અશિક્ષિત શિક્ષકો ઉત્તર વિભાગમાં સર્વથી ઓછા ને દક્ષિણ વિભાગમાં સર્વથી વધારે છે. શિક્ષિત શિક્ષકોની સંખ્યા સરખાવતાં ઉત્તર વિભાગમાં દક્ષિણ વિભાગ કરતાં ૧૨૧ શિક્ષકો ઓછા થાય છે; પરંતુ એટલું ધ્યાનમાં રાખવાનું છે કે મુંબઈની ગુજરાતી સ્કૂલોની ગણત્રી મધ્ય વિભાગમાં થઈ છે અને કાઠિયાવાડના શિક્ષિત શિક્ષકો અમદાવાદની ટ્રેનિંગ કૉલેજમાં ત્રંજા વર્ષમાં કેળવાય છે તેમની ગણત્રી કાઠિયાવાડમાં થઈ છે. અમારા ૧૯૦૩–૦૪ ના વાર્ષિક રિપોર્ટમાં ગુજરાત ટ્રેનિંગ કૉલેજમાંથી અત્યાર સુધી શિક્ષિત થઈ નીકળેલાની સંખ્યા ૧૭૨૫ છે. આ ઉપરથી કાઠિયાવાડ, મુંબઈ વગેરેમાંના ગુજરાત ટ્રેનિંગ કૉલેજમાં શિક્ષિત થયલાની સંખ્યા ૨૭૭ નીકળે છે. એ બે બાબત ધ્યાનમાં લેતાં અમદાવાદની ટ્રેનિંગ કૉલેજે બીજી ટ્રેનિંગ કૉલેજો કરતાં ઘણા વધારે શિષ્યોને કેળવ્યા છે એ સ્પષ્ટ સમજાશે. દરેક વિભાગમાં હજી લગભગ ત્રીજા ભાગના શિક્ષકોજ શિક્ષિત છે અને બાકીનો મોટો ભાગ અશિક્ષિત છે એ પણ લક્ષમાં રાખવાનું છે.

સ્ત્રીશિક્ષકોનો કોઠો સરખાવતાં જણાશે કે ઉત્તર વિભાગમાં સ્ત્રીશિક્ષકોની એકંદર સંખ્યા ૨૮૩, મધ્ય વિભાગમાં ૧૩૪ અને દક્ષિણ વિભાગમાં ૧૨૫ છે. શિક્ષિત સ્ત્રીશિક્ષકોની સંખ્યા ઉત્તર વિભાગમાં ૧૪૨, મધ્ય વિભાગમાં ૫૫ ને દક્ષિણ વિભાગમાં ૩૭ છે. ઉત્તર વિભાગ સ્ત્રીશિક્ષકોની કેળ-

વર્ણીમાં સર્વથી આગળ પડતો ને દક્ષિણ વિભાગ સર્વથી પાછળ પડતો છે.

શિક્ષિત અને અશિક્ષિત હેડ માસ્તરો અને માસ્તરોના પગારની સરાસરી નીચેના કોઠામાં આપી છે.—

		શિક્ષિતહેડ માસ્તરનો સરાસરી પગાર.	અશિક્ષિત હેડમાસ્તરનો સરાસરી પગાર	શિક્ષિત માસ્તરનો સરાસરી પગાર.	અશિક્ષિત પણ પાસ થયેલા માસ્તરોનો સરાસરી પગાર.	અશિક્ષિત પણ પાસ ન થયલ માસ્તરોને સરાસરી પગાર.
મધ્યવિભાગ.	પુરુષશિક્ષકો.					
	લોકલ બોર્ડ.	૧૮-૧૧-૮	૧૦-૧-૧	૧૨ ૧૨ ૩	૭-૫-૧૧	૭-૬-૧૧
	મ્યુનિસિપલ, મુંબઈ.	૩૫-૧૫ ૧૦	૩૮-૧૨-૭	૧૮-૧-૯	૧૧-૦-૯	૧૦-૧૦-૪
	મ્યુનિસિપલ, જિલ્લામાં.	૨૫-૪-૬	૧૧-૫-૧૧	૧૩-૧૧-૨	૭-૧૪-૫	૮-૧-૬
	દેશી રાજ્યો.	૧૪-૩-૮	૧૧-૦-૯	૧૦-૮-૦	૯-૩-૯	૬-૧૦-૧
ઉત્તર વિભાગ.	લોકલ બોર્ડ.	૧૮-૧૫-૪	૯-૧૪-૭	૧૨-૧૦-૦	૭-૧૦-૯	૬-૧૩-૬
	મ્યુનિસિપલ.	૨૬-૨-૯	૮-૬-૫	૧૨-૯-૮	૭-૮-૧૧	૭-૭-૮
	દેશી રાજ્યો.	૧૭ ૧૧-૩	૧૧-૯-૩	૧૨-૧૨-૬	૬-૧૦-૦	૫-૨-૧૧
કાઠિયાવાડ.	એજન્સિ.	૧૯-૯-૭	૧૧-૨-૧	૧૪-૧-૧	...	૪-૬-૯
	ખાનગી.	....	૯-૪-૧૧	...	...	૩-૦-૦
	સ્ટેટ.	૧૮-૧૪-૬	૧૧-૧-૨	૧૩-૬-૬	...	૫-૭-૩
દક્ષિણવિભાગ	લોકલ બોર્ડ.	૧૭-૭-૭	૧૦-૩-૧૧	૧૨-૧૪-૨	૭-૪-૯	૭-૦-૮
	મ્યુનિસિપલ.	૨૩-૧૫-૪	૧૦-૧૩-૨	૧૪-૩-૪	૮-૪-૭	૭-૧૨-૪
	દેશી રાજ્યો.	૧૬-૧૧-૮	૧૦-૬-૧	૧૩-૮-૨	૯-૮-૧૦	૭-૨-૭
સિંધ.	લોકલ બોર્ડ.	૨૭-૧-૮	૧૧-૭-૧	૧૮-૨-૮	૯-૪-૪	૧૦-૧-૪
	મ્યુનિસિપલ.	૪૧-૧૫ ૮	૨૪-૨-૮	૧૯-૧૨ ૦	૧૦ ૧૦-૦	૯ ૧૨-૧૦
	દેશીરાજ્યો.	૨૭-૮-૦	૭-૦-૫	૨૩-૫-૪	૮-૮-૦	૮-૪-૧૧
	સ્ત્રીશિક્ષકો.					
મધ્યવિભાગ.	લોકલ બોર્ડ.	૨૧-૪-૦	....	૧૧-૦-૮	...	૭-૦-૦
	મ્યુનિસિપલ, મુંબઈ.	૩૨-૧૨-૪	૩૫-૯-૪	૨૩-૧૨-૦	...	૧૧-૩-૦

	મ્યુનિસિપલ.					
	જિલ્લામાં.	૨૧-૨-૮	૯-૧૨-૫	૧૧-૦-૦	...	૭-૧૦-૦
	દેશીરાજ્યો.	...	૧૨-૦-૦	...	...	૯-૦-૦
ઉત્તર વિભાગ	લોકલ બોર્ડ.	૧૯-૧-૫	૯-૧૨-૪	૭-૦-૦	૭-૨-૬	૭-૧-૬
	મ્યુનિસિપલ.	૨૨-૭-૬	...	૯-૩-૮	૭-૦-૦	૯-૪-૦
	દેશીરાજ્યો.	૨૦-૮-૮	૧૧-૭-૬	૧૨-૮-૦	૭-૮-૧	૫-૧૧-૪
કાઠિયાવાડ.	એજન્સિ.	૧૮-૮-૦	...	૧૧-૪-૭	...	૩-૪-૧૧
	ખાનગી.	...	૧૧-૦-૦	...	...	...
	સ્ટેટ.	૨૪-૧૧-૯	૧૧-૦-૦	૧૦-૮-૦	...	૪-૧૦-૪
દક્ષિણવિભાગ.	લોકલ બોર્ડ	૧૬-૯-૨	૧૦-૦-૦	૧૨-૦-૦	...	૫-૧૨-૫
	મ્યુનિસિપલ.	૧૬-૧૩-૧	૧૩-૧૨-૦	૧૪-૩-૨	...	૭-૧૩-૦
	દેશીરાજ્યો.	૧૭-૧૨-૦	૧૭-૧૨-૪	૧૨-૯-૭	૮-૦-૦	૭-૩-૭
સિંધ.	લોકલ બોર્ડ.	૧૮-૫-૪	૧૦-૦-૦	૧૨-૮-૦	૧૫-૦-૦	૧૦-૦-૦
	મ્યુનિસિપલ	૨૩-૧૧-૧	૧૦-૦-૦	૧૬-૫-૨	...	૧૧-૩-૬
	દેશીરાજ્યો.	...	૬-૮-૧૧	...	...	૪-૮-૦

આ કોઠા ઉપરથી માલમ પડશે કે સિંધમાં બધા વિભાગો કરતાં પુરુષશિક્ષકોના પગાર ઘણા વધારે છે. કાઠિયાવાડમાં અશિક્ષિત શિક્ષકોના પગાર ઘણા થોડા છે; તેમજ દેશીરાજ્યોમાં પગાર મ્યુનિસિપાલિટિ કરતાં ઓછા છે. સ્ત્રીશિક્ષકોના પગારમાં મધ્ય વિભાગમાં ઉત્તર વિભાગ કરતાં વધારે પગાર છે.

પાંટણ બાલોત્તેજક મંડળીના પ્રથમ વર્ષ (૧૯૦૪-૦૫) ના રિપોર્ટની એક નકલ અમને મોકલવામાં આવી છે. એ મંડળીનું કામ ઘણું સ્તુત્ય હોવાથી તેની મુખ્ય હકીકત નીચે આપી છેઃ—

એ મંડળી શ્રીમન્ત યુવરાજશ્રી ફત્તેહસિંહરાવ ગાયકવાડના શુભ લગ્નના સ્મરણાર્થે તા. ૪ થી ફેબ્રુઆરી ૧૯૦૪ ને દિવસે સ્થપાઈ છે. શાળાઓમાં અભ્યાસ કરતા વિદ્યાર્થીની શારીરિક અને માનસિક શક્તિ કેળવવી. તથા તેમનામાં ઊંચા પ્રકારની નીતિ પ્રેરવી એ એ મંડળીનો હેતુ છે. એ હેતુ માટે નીચેની યોજનાઓ યોજવામાં આવી છેઃ—

(૧) દેશી અને પરદેશી રમતો માટે સ્પર્ધાનાં ઇનામ વહેંચવાં.

૨ રામાયણ, મહાભારત વગેરેને લગતા વિષયો પર લેખો લખાવવા અને મહા પુરુષોનાં ચિત્ર વાંચનારની સન્મુખ મુકાવવાં.

૩ સારાં પુસ્તકોમાંથી પસંદ કરેલો ભાગ બાળકો પાસે સભાસમક્ષ બોલાવી તેમની વક્તૃત્વશક્તિ પ્રેરવી.

૪ કિંડર્ગાર્ટન બક્ષીસો માટે ખાસ સ્પર્ધાનાં ઇનામો આપવાં અને શાળામાં એને માટે અભિરુચિ ઉત્પન્ન કરવી.

૫ નીતિ અને ધર્મની કવિતાનો મુખપાઠ કરાવી નીતિ અને ધર્મના સંસ્કાર પાડવા.

૬ સીતા, દમયન્તી ઇત્યાદિ સતી સ્ત્રીઓનાં ચરિત્ર વિષે બાળાની પરીક્ષા લેવી.

૭ ગરબી, ભરત, સીવણ વગેરે માટે બાળાઓને ઉત્તેજન આપવું.

આ હેતુઓ અને યોજનાઓને અનુસરી સભાએ પ્રથમ વર્ષમાં મેળાવડો કરી ઇનામો વહેંચ્યાં હતાં. ધોરણ ૩જાના અને તેની નીચેનાં ધોરણોના વિદ્યાર્થીઓ પાસે ફ્રોબેલની ૧૩ગી બક્ષીસ પ્રમાણે કાગળો વાળી કાપી અને સફાઈથી ચોંટાડી સારા નમુનાઓ બનાવનારને યોગ્ય ઇનામો આપવામાં આવ્યાં હતાં. તેમજ ધોરણ ૨થી ૪ સુધીની કન્યાઓ પાસે ભરત ભરાવી સફાઈદાર કામ કરવાને માટે પણ ઇનામો આપ્યાં હતાં. ઇનામોમાં પ્રસિદ્ધ પુસ્તકો અને કિંડર્ગાર્ટન વગેરેનાં સાહિત્યો આપવામાં આવ્યાં હતાં. હોળીને દિવસે બાળકો બીભત્સ શબ્દો બોલી આનન્દ પામે છે તેમને તેમ કરતાં અટકાવી કસરત કરવા માટે અને રમત રમવા માટે ઇનામો આપવામાં આવ્યાં હતાં. વળી સભાએ કિંડર્ગાર્ટન પદ્ધતિનું જ્ઞાન મેળવવા તથા અમદાવાદમાં પ્રેમચંદ રાયચંદ ટ્રેનિંગ કૉલેજમાં શિક્ષકવર્ગને કેવી કેળવણી મળે છે તે જોવા બે શિક્ષકોને અમદાવાદ મોકલ્યા હતા. વળી કિંડર્ગાર્ટન ઉદ્યોગોના બક્ષીસ ૮, ૯, ૧૩ ને ૧૫ મીના નમુનાઓ અન્ય સ્થળોના લાભને માટે સભાએ છપાવ્યા છે અને આનાના આઠ પ્રમાણે તેને વેચવાની યોજના કરી છે. એ નમુનાઓ તેમજ પ્રાણીનાં ચિત્રના નમુનાઓ અમારી તરફ મોકલ્યા છે તે ઘણા સારા છે.

સભાનો ઉદ્દેશ તેમજ હાલનો ઉત્સાહ ઘણો વખાણવા લાયક છે. આરંભમાં ઘણી સંસ્થાઓ સારૂં કામ કરે છે અને ઘણો ઉત્સાહ બતાવે છે; પરંતુ ધીમે ધીમે તેમાં મન્દતા ઉત્પન્ન થાય છે, અને તેનો ઉત્સાહ શિથિલ થાય છે. પાટણની સંસ્થાએ જે કામ માથે લીધુ છે તેનો નિર્વાહ થાય ત્યાં સુધી તે છોડશે નહિ તો તેથી દેશને ઘણો લાભ થયા વિના રહેશે નહિ.



શિક્ષક અને શિષ્ય—'જેવો શિક્ષક તેવી શાળા' એ વાક્ય શિક્ષણશાસ્ત્રનાં પુસ્તકોમાં વારંવાર એક કહેવતરૂપ માલમ પડે છે. પરંતુ 'જેવો શિક્ષક તેવો શિષ્ય' એ વાક્યને સંપૂર્ણ રીતે ઉપલા વાક્યનું સમાનાર્થક વાક્ય સમજવાનું નથી. શિક્ષકમાં ખાસ ઉત્તમ લક્ષણ જોવામાં આવે તો શિષ્ય સ્વાભાવિક રીતે તેને મળતા થશે એમ આપણે ધારીએ છીએ; અને તેમાં કેટલુંક સત્ય છે. એ તો ખરૂં છે કે શિષ્યમાં શિક્ષકને અનુસરવાની પ્રબળ વૃત્તિ છે અને બાહ્ય બાબતોમાં બે વચ્ચે ઘણું મળતાપણું જોવામાં આવશે. પણ કેળવણી આપવાના કામમાં અનુકરણ પ્રબળ અંશ છે તોપણ તેમાં બીજા પણ અંશો છે એ ભૂલવું નહિ. બળથી જેમ પ્રતિબળ ઉત્પન્ન થાય છે અને જેમ વિશેષ બળ કરવાથી વિશેષ પ્રતિબળ ઉત્પન્ન થાય છે, તેમ શિક્ષકનાં લક્ષણથી શિષ્યમાં લક્ષણ ઘણીવાર ઉલટાંજ જોવામાં આવે છે. જૉન સ્ટુઅર્ટ મિલ કહે છે કે જેમ માબાપોમાં પ્રબળ ઇચ્છા જોવામાં આવે છે તેમ છોકરાંમાં નિર્બળ ઇચ્છા જોવામાં આવે છે. સ્વાનુભવથી તે કહે છે કે માબાપ જેમ પોતાની ઇચ્છા પ્રબળ કરે છે તેમ છોકરાંને પોતાની ઇચ્છા ચલાવવાનો અવકાશ રહેતો નથી. વ્યવહારમાં આપણે વારંવાર માલમ પડે છે એ પુરુષોમાં જેમ એકમાં સ્વાર્થીપણું ઓછું તેમ બીજામાં તે વધારે જોવામાં આવે છે. બેન જેમ નિઃસ્વાર્થી હોય તેમ ભાઈ સ્વાર્થી જણાય છે. મા જેમ ચાલાક તેમ છોકરીઓ રમતીઆળ દેખાય છે. ઓલિવર કૉમ્વેલે પોતાના લશ્કરને ઉત્તમ કેળવણી આપી હતી. એના 'આયર્ન-સાંઇડસ' (લોહમય સૈનિકો) એને ઘણી બાબતોમાં મળતા આવતા હતા; પણ કેટલીક

બાબતમાં એની કેળવણીથી તેમનામાં એનાથી ઉલટાંજ લક્ષણ પ્રેરાયાં હતાં: દાખલા તરીકે, એક તરફની આજ્ઞા કરવાની સત્તાથી, બીજી તરફ આજ્ઞા એકદમ પાળી કેવળ આજ્ઞાધીન રહેવાની વૃત્તિ ઉત્પન્ન થઈ હતી. દરેક શિષ્યમાં કેવા પ્રકારનાં ઉત્તમ લક્ષણ ઉત્પન્ન કરી શકાય એમ છે તે શિક્ષકે શેાધી કાઢી તે લાવવા પ્રયત્ન કરવેા એ તેનું કર્ત્તવ્ય છે. શિક્ષકનાં ઉત્તમ લક્ષણથી કેટલીક વાર છેાકરાંને નુકસાન થાય છે. વક્તૃત્વ-શક્તિ એ શિક્ષકમાં મેાટેા ગુણ છે; પરંતુ જો શિક્ષક એ શક્તિનેા વિશેષ ઉપયેાગ કરવા લલચાય તેા તેના શિષ્યેાને વર્ગમાં બેાલવાનેા જોઈએ તેટલેા અવકાશ મળે નહિ. આથી શિક્ષક ઉત્તમ વક્તા હેાય, પણ તેના શિષ્યેામાં બેાલવાની શક્તિ ન આવે. શિક્ષકમાં જેમ ઉત્સાહ અને ચાલાકી વિશેષ હેાય તેમ તેની યેાગ્યતા વધે છે; પરંતુ એ ગુણેાનેા યેાગ્ય ઉપયેાગ કરતાં ન આવડે તેા શિક્ષક શિષ્યને લાભ કરવાને બદલે ગેરલાભ કરે છે. અયેાગ્ય ચાલાકી બતાવી શિખવવાનું બધું છેાકરાંને કહી દે તેા તેમની માનસિક શક્તિને કેળવાવાનેા પ્રસંગ મળે નહિ અને તેમનામાં સ્વાશ્રયની ટેવ પડવી જોઈએ તે પડે નહિ. શિક્ષકે શિક્ષકનું કામ કરવાનું છે ને શિષ્યે શિષ્યનું કામ કરવાનું છે. આને બદલે શિક્ષક ઉત્સાહ અને ચાલાકીના આવેશમાં એટલેા બધેા ખેંચાય કે પેાતાનું તેમજ શિષ્યનું બન્ને કામ પેાતે કરે, અર્થાત્, સૂચક પ્રશ્નેા પૂછી તેની પાસે જવાબ મેળવી તેની શક્તિ કેળવવાને બદલે જે કંઈ શિખવવું હેાય તે બધું પેાતે કહી દે, તેા શિષ્યને ઘણું ગેરલાભકર્ત્તા થાય. કેટલીક વખત વિદ્વાન્ શિક્ષક પણ એવી રીતે કેળવણી આપે કે તેથી શિષ્યની માનસિક શક્તિ વિકાસ પામવાને બદલે સંકેાચ પામે. એક અમેરિકન શિક્ષકના નીચે લખેલા વખાણમાં તેની વસ્તુતઃ નિન્દા ગર્ભિત છે.—

"તેના શિષ્યને તેના જ્ઞાનમાં એટલેા બધેા વિશ્વાસ હતેા અને તેના અભિપ્રાયને માટે એટલી બધી પૂજ્ય બુદ્ધિ હતી કે તેનાથી છૂટા પડ્યા પછી તેએા સ્વતન્ત્ર વિચાર કરવા ઇચ્છતાજ નહિ. પેાતાથી આટલા બધા પ્રબળ અને બુદ્ધિમાન્ ગુરુના સિદ્ધાન્તેાથી તેએા સંતુષ્ટ થતા હતા અને એવી શેાધનવૃત્તિ અને ગહન વિચારશક્તિ પેાતાનામાં આવવાનીજ નથી

ફ્રૅાર્ટેર જનાર છે. હાલની નક્કી કરેલી યોજના પ્રમાણે 'સીલાર્ક' નામની જે આગબોટમાં તે મંડળી ગઈ છે તે પ્રથમ ચેગૉસ દ્વીપ જશે. ત્યાં સંશોધન કરવામાં ત્રણ માસ જશે. પછી સીચેલ્સ, મોરિશિયસ અને માદાગાસ્કરની ઈશાને આવેલા નઝરેથ અને સય ડી મલ્હ કિનારા આગળ સંશોધન કરશે. પછી માદાગાસ્કર પાસેના અગલેગા દ્વીપસમૂહની મુલાકાત લઈ મંડળી પોતાનું કામ પૂરું કરશે.

वररुचिकृतप्राकृतप्रकाश ।

(સાંધણ પુસ્તક ૪૪ મું પૃ૦ ૧૨૩ થી)

तूर्यधैर्यसौन्दर्याश्चर्यपर्यन्तेषु रः ॥ १८ ॥

[1]एतेषु शब्देषु र्यस्य रेफो भवति ॥ तूरं । धीरं । सुंदेरं । अच्छेरं । पेरंतं ॥

तूर्य, धैर्य, सौन्दर्य, आश्चर्य અને पर्यन्त એ શબ્દોમાં र्यકારનો રેફ થાય છે. तूर्यम् (વાદ્ય) નું तूरम्, धैर्यम् નું धीरं, सौन्दर्यम् નું [2]सुंदेरं, आश्चर्यम् નું [3]अच्छेरं અને पर्यन्तम् (છેડો) નું पेरंतं થાય છે.

सूर्ये वा ॥१९॥

सूर्यशब्दे र्यकारस्य रेफादेशो भवति वा ॥ सूरो । सुज्जो ॥

सूर्य શબ્દમાં र्यકારનો રેફાદેશ વિકલ્પે થાય છે. सूर्यः નું सूरो અને सुज्जो થાય છે.

चौर्यसमेषु रिअं ॥ २० ॥

चौर्यसमेषु शब्देषु र्यस्य रिअं इत्यादेशो भवति ॥

---

१ तूर्यादिषु र्यस्य रेफः स्यात् । ड. २ सुदेरं । ड. ३ अचेरं । ड.

चोरिअं । सोरिअं । वीरिअं ॥ चौर्यं । शौर्यं । वीर्यं ॥ समग्रहणादाकृतिगणोऽयम् ॥

चौर्यतुल्य शब्दोमां र्यकारनुं रिअं એવો આદેશ થાય છે. चौर्यम् (ચોરી) नुं चोरिअं, शौर्यम् नुं सोरिअं અને वीर्यम् नुं वीरिअं થાય છે. સૂત્રમાં सम ગ્રહણ કર્યું છે તેથી चौर्यादि ने [1]આકૃતિગણ સમજવો.

पर्यस्तपर्याणसौकुमार्येषु लः ॥ २१ ॥

एषु शब्देषु र्यस्य लकारो भवति ॥ पल्लत्थं । पल्लाणं । सोअमल्लं ॥

पर्यस्त, पर्याण અને सौकुमार्य એ શબ્દોમાં र्यकारनो लकार થાય છે. पर्यस्तम् (પડેલું) नुं पल्लत्थं, पर्याणम् (જીન) नुं पल्लाणं અને सौकुमार्यम् (સુકુમારપણું) नुं सोअमल्लं થાય છે.

र्तस्य टः ॥ २२ ॥

र्त [2]इत्येतस्य टकारो भवति ॥ केवट्टओ । णट्टओ । णट्टई ॥

र्त એટલા ભાગનો टकार થાય છે. कैवर्त्तकः (માછી) नुं केवट्टओ, नर्त्तकः (નટ) नुं णट्टओ અને नर्त्तकी (નટી) नुं णट्टई થાય છે.

पत्तने ॥ २३ ॥

[3]पत्तनशब्दे युक्तस्य टकारो भवति ॥ पट्टणं ॥

पत्तन શબ્દમાં સંયુક્ત વર્ણનો टकार થાય છે. पत्तनम् (શહેર) नुं पट्टणं થાય છે.

---

१ જે ગણમાં બધા શબ્દો ગણાવ્યા નથી, પણ જે શબ્દ કહ્યો હોય તેના તુલ્ય શબ્દો સમજવાના હોય તે આકૃતિગણ કહેવાય છે. २ इत्यस्य टः स्यात् । ट. ३ पत्तनशब्दस्य युक्तस्य टः स्यात् । ट.

न धूर्त्तादिषु ॥ २४ ॥

धूर्त्त इत्येवमादिषु र्त्त इत्येतस्य टकारो न भवति ॥

धुत्तो । कित्ती । वत्तमाणं । वत्ता । आवत्तो । संवत्तओ णिवत्तओ । वत्तिआ । अत्तो । कत्तरी । मुत्ती ॥

धूर्त्त । कीर्त्ति । वर्त्तमान । वार्त्ता । आवर्त्त । संवर्त्तक । निवर्त्तक । वर्त्तिका । आर्त्त । कर्त्तरी । मूर्त्ति ॥

धूर्त्त અને એવા શબ્દોમાં र्त्त એટલાનો ટકાર નથી થતો. धूर्त्तः (શઠ, લુચ્ચો) નું धुत्तो, कीर्त्तिः નું कित्ती, वर्त्तमानम् નું वत्तमाणं, वात्ता નું वत्ता, आवर्त्तः (પાણીમાં ભમરી થાય છે તે) નું आवत्तो, संवर्त्तकः (બલરામ) નું संवत्तओ, निवर्त्तकः (પાછો ફરતો) નું णिवत्तओ, वर्त्तिका (દીવાની વાટ) નું वत्तिआ, आर्त्तः (દુઃખિત) નું अत्तो, कर्त्तरी (કાતર) નું कत्तरी અને मूर्त्तिः નું मुत्ती થાય છે.

गर्त्ते डः ॥ २५ ॥

गर्त्तशब्दे र्त्तस्य [1]डकारो भवति ॥ गड्डो ॥

गर्त्त શબ્દમાં र्त्त નો ડકાર થાય છે. गर्त्तः (ખાડો) નું गड्डो થાય છે.

गर्दभसंमर्दवितर्दिविछर्दिषु र्दस्य ॥ २६ ॥

एतेषु र्दस्य डो भवति ॥ गड्डहो । संमड्डो । विअड्डी । विछड्डी ॥

गर्दभ, संमर्द वितर्दि અને विछर्दि એ શબ્દોમાં र्द નો ड થાય છે. गर्दभः(ગધેડો) નું गड्डहो, संमर्दः (મર્દન કરવું, દાબવું) નું संमड्डो,

[1] धूर्त्त इत्यादिषु र्त्तस्य टो न स्यात् । इ. २ डः स्यात् इ.

वितर्दिः (આંગણામાનો ઓટલો, વેદિ) નું विअड्डी, અને विच्छर्दिः (વિશિષ્ટ વમન)નું विछड्डी થાય છે.

त्यथ्यद्यां चछजाः ॥ २७ ॥

त्यथ्यद्य इत्येतेषां चछज इत्येते यथासंख्यं भवन्ति ॥

त्यस्य । णिच्चं । पच्चक्खं ॥

थ्यस्य ॥ रच्छा । मिच्छा । पच्छं ॥

द्यस्य ॥ विज्जा । वेज्जं ॥

नित्य । प्रत्यक्ष । रथ्या । मिथ्या । पथ्य । विद्या । वैद्य ॥

त्य, थ्य, द्य એનો च, छ અને जकार અનુક્રમે થાય છે.

त्य ના દાખલા—नित्यम् નું णिच्चं, प्रत्यक्षम् નું पच्चक्खं ॥

थ्य ના દાખલા—रथ्या (શેરી)નું रच्छा, मिथ्या નું मिच्छा અને पथ्यम् (આરોગ્યદાયક અન્ન) નું पच्छं ॥

द्य ના દાખલા— विद्या નું विज्जा અને वैद्यम् (વૈદસબન્ધી) નું वेज्जं થાય છે.

ध्यह्योर्झः ॥ २८ ॥

ध्यह्य इत्येतयोर्झकारो भवति ॥

ध्यस्य ॥ मज्झं । अज्झाओ ॥

ह्यस्य ॥ वज्झओ । गुज्झओ ॥

मध्य । अध्याय । बाह्यक । गुह्यक ॥

ध्य અને ह्य એનો झकार થાય છે.

ध्यના દાખલા—मध्यम् (વચલું) નું मज्झं અને अध्यायः (અધ્યાય) નું अज्झाओ થાય છે.

ह्यના દાખલા—बाह्यकः (બહારનું) નું वज्झओ અને गुह्यकः

(ગૂઢ, છૂપું) નું गुज्झओ થાય છે.

ष्कस्कक्षां खः ॥ २९ ॥

ष्कस्कक्षां खकारो भवति ॥

ष्कस्य ॥ मुक्खं । पोक्खरो ॥

स्कस्य ॥ खंदो । खंधो ॥

क्षस्य ॥ खदो । जक्खो ॥

ष्क, स्क, क्ष એનો खकार થાય છે.

ष्कના દાખલા—मुष्कः (ઢગલો) નું मुक्खं અને पुष्करः (તળાવ) નું पोक्खरो થાય છે.

स्कના દાખલા—स्कन्दः નું खंदो અને स्कन्धः (ખભો) નું खंधो થાય છે.

क्षના દાખલા—क्षतः (ઘાયલ થયલો) નું खदो અને यक्षः નું जक्खो.

अक्ष्यादिषु छः ॥ ३० ॥

अक्षि इत्येवमादिषु क्षकारस्य छकारो भवति ॥

अच्छी । लच्छी । छुण्णो । छीरं । छुद्धो । उच्छित्तो । सरिच्छं । उच्छू । उच्छा । छारं । रिच्छो । मच्छिआ । छुअं । छुरं । छेत्तं । वच्छो । दच्छो । कुच्छी ॥

अक्षि । लक्ष्मी । क्षुण्ण । क्षीर । क्षुब्ध । उत्क्षिप्त । सदृक्ष । इक्षु । उक्षन् । क्षार । ऋक्ष । मक्षिका । क्षुत । क्षुर । क्षेत्र । वक्षस् । दक्ष । कुक्षि । इत्येवमादयः ॥

अक्षि અને એવા બીજા શબ્દોમાં क्षकारનો छकार થાય છે.

अक्षि (આંખ) નું अच्छी, लक्ष्मी નું लच्छी, क्षुण्णः (ખાં-

ડેલું) નું छुण्णो, क्षीरम् (દૂધ) નું छीरं, क्षुब्धः (આકુળ) નું छुद्धो, उत्क्षिप्तः (ઊછાળેલો) નું उच्छित्तो, सदृक्षम् (સરખું) નું सरिच्छं, इक्षु (શેરડી) નું उच्छू, उक्षन् (બળદ) નું उच्छा, क्षारम् (ખાર) નું छारं, ऋक्षः (રીંછ) નું रिच्छो, मक्षिका (માખી) નું मच्छिआ, क्षुतम् (છીંક) નું छुअं, क्षुरम् (અસ્ત્રો) નું छुरं, क्षेत्रम् (ખેતર) નું छेत्तं, वक्षस् (છાતી) નું वच्छो, दक्षः નું दच्छो અને कुक्षि (પેટ) નું कुच्छी થાય છે. એજ પ્રમાણે બીજે સ્થળે.

क्षमावृक्षक्षणेषु वा ॥ ३१ ॥

एतेषु क्षकारस्य छकारो भवति वा ॥ छमा । खमा ॥ वच्छो । रुक्खो ॥ छणं । खणं ॥ वृक्षशब्दे ऋकारस्याकारे कृते क्षणशब्दे चोत्सवाभिधायिनि छत्वमिष्यते ॥

क्षमा, वृक्ष અને क्षण એમાં क्षકારનો છકાર વિકલ્પે થાય છે. क्षमा નું छमा કે खमा, वृक्षः નું वच्छो કે रुक्खो, અને क्षणम् નું छणं કે खणं થાય છે. वृक्ष શબ્દમાં ऋકારનો અકાર કરે સતે અને क्षण શબ્દ ઉત્સવવાચક હોય ત્યારે તેમાં છકાર ઇષ્ટ છે.

ष्मपक्ष्मविस्मयेषु म्हः ॥ ३२ ॥

ष्म इत्येतस्य पक्ष्मविस्मयशब्दयोश्च युक्तस्य म्हकारो भवति ॥ ष्मस्य ॥ गिम्हो । उम्हा । पम्हो । विम्हओ ॥ ग्रीष्म । उष्मन् । पक्ष्मन् । विस्मय ॥

ष्म એનો અને पक्ष्म અને विस्मय શબ્દોમાં સંયુક્ત વર્ણનો म्हકાર થાય છે. ग्रीष्मः અને उष्मन् (ગરમી) માં ष्मનો म्ह થઈ गिम्हो અને उम्हा થાય છે. पक्ष्मन् (પાંપણ) નું पम्हो અને विस्मयः નું विम्हओ થાય છે.

ह्नस्नष्णक्ष्णश्नांण्हः ॥ ३३ ॥

[1]ह्नादीनां ण्ह इत्ययमादेशो भवति ॥

ह्नस्य ॥ वण्ही । जण्हू ॥

स्नस्य ॥ ण्हाणं । पण्हुदं ॥

ष्णस्य ॥ विण्हू । कण्हो ॥

क्ष्णस्य ॥ सण्हं । तिण्हं ॥

श्नस्य ॥ पण्हो । सिण्हो ॥

वह्नि । जह्नु । स्नान । मस्नुत । विष्णु । कृष्ण । श्लक्ष्ण । प्रश्न । शिश्न ॥

ह्न, स्न, ष्ण, क्ष्ण અને શ્નનો ण्ह એવો આદેશ થાય છે.

ह्नના દાખલા—वह्निः नुं वण्ही અને जह्नुः (ઋષિનું નામ, જેના પરથી ગંગાનું જહ્નવી નામ પડ્યું છે) નું जण्हू.

स्नના દાખલા—स्नानम् नुं ण्हाणं અને मस्नुतम् (ઝરણું) નું पण्हुदं.

ष्ण ના દાખલા—विष्णु नुं विण्हू અને कृष्णः नुं कण्हो.

क्ष्णના દાખલા—श्लक्ष्णम् (સુકુમાર) નું सण्हं અને तीक्ष्णम् નું तिण्हं.

श्नના દાખલા—प्रश्नः नुं पण्हो અને शिश्नः नुं सिण्हो.

चिह्ने न्धः ॥ ३४ ॥

[2]चिह्नशब्दे युक्तस्य न्ध इत्ययमादेशो भवति ॥ चिन्धं ॥

---

१ एषां ण्हः स्यात् ॥ ङ. २ ण्हः ॥ ङ. ३ चिह्ने ह्नस्य ह्णः स्यात् । चिह्णं ॥ ङ.

चिह्न શબ્દમાં સંયુક્ત વર્ણ ह्न નો न्ध એવો આદેશ થાય છે. चिह्नમ્નું चिन्धं થાય છે.

ष्पस्य फः ॥ ३५ ॥

ष्प इत्येतस्य फ इत्ययमादेशो भवति ॥ पुप्फं । सप्फं । णिप्फाओ ॥ पुष्प । शष्प । निष्पाय ॥

ष्पनो फ આદેશ થાય છે. पुष्पम् નું पुप्फं, शष्पम् (ઘાસ) નું सप्फं અને निष्पावः (પાણી વગરનું) નું णिप्फाओ થાય છે.

स्पस्य सर्वत्र स्थितस्य ॥ ३६ ॥

स्पइत्येतस्य सर्वत्र स्थितस्य फ इत्ययमादेशो भवति ॥ फंसो । फंदणं ॥ स्पर्श । स्पन्दन ॥

સર્વત્ર રહેલા स्प નો फ એવો આદેશ થાય છે. स्पर्शः નું फंसो અને स्पन्दनम् (ધબકારો, પલકવું તે) નું फंदणं થાય છે.

किंडर्गार्टन.

બક્ષીસ ૮ મી.

વારંવાર કહેતા આવ્યા છીએ તે પ્રમાણે શિક્ષકોએ હમેશાં ધ્યાનમાં રાખવું જોઈએ કે પ્રથમ બાળકોની સ્થૂળ ઇન્દ્રિયો અને તે પણ સ્થૂળ રીતે કેળવાય છે. કર્મેન્દ્રિયો, અને જ્ઞાનેન્દ્રિયો જેમ વધારે વધારે કેળવાય છે તેમ મન પણ તેની સાથે વધારે વિકાસ પામીને વિશેષ સંસ્કારવાળું થાય છે અને વિશેષ બારીકાઈથી ગ્રહણ કરવાને તે યોગ્ય થાય છે.

પહેલી અને બીજી બક્ષીસોમાં બાળકો ગોળ, ઘન, નળાકાર વગેરે આખી વસ્તુઓથી રમ્યાં. ત્રણથી છ બક્ષીસો સુધી જુદી જુદી રીતે કાપેલા કડકાઓથી રમી દુનીઆમાં દેખાતી વસ્તુઓનું, સૌંદર્યનાં અને જ્ઞાનના ધારોનું અનુકરણ કર્યું, તેમજ તે વિષે કલ્પના કરી નવીન ધારા ઉ-

તેમજ કરવાનો પ્રયાસ કર્યો. છઠ્ઠી બક્ષીસ સુધી આખી વસ્તુઓનો ચિતાર તેમના મનમાં હતો; સૌંદર્ય અને જ્ઞાનના આકારથી ચિત્રદર્શનનો પણ કંઈ ખ્યાલ આવ્યો અને તેથી તેમનાં મન વસ્તુઓની સપાટીનું ચિત્ર જાણવાને, અનુકરણ કરવાને અને તે વિષે કલ્પના કરી પૃષ્ઠ ગોઠવવાને, અર્થાત્, સાતમી બક્ષીસની રમતો માટે, લાયક થયાં. સાતમી બક્ષીસમાં તેમને ચિત્રદર્શનનું તેમના અધિકાર પ્રમાણે જ્ઞાન આપવામાં આવ્યું.

પૃષ્ઠ અથવા સપાટીની હદ લીટીઓથી થયલી છે, માટે હવેનું પગથીઉં સ્વાભાવિક નિયમ પ્રમાણે લીટીઓનું હોવું જોઈએ. તે પ્રમાણે આઠમી અને નવમી બક્ષીસની યોજના ફ્રોબેલે કરી છે. આઠમી બક્ષીસ સીધી લીટીઓની અને નવમી બક્ષીસ વાંકી લીટીઓની છે. સીધી લીટીઓ માટે સીધી સળીઓ અને વાંકી લીટીઓ માટે વાંકી સળીઓ કે વાળા બાળકોના હાથમાં આપેલા છે. તે ઉપરથી આકારો ગોઠવતાં, અર્થાત્, વસ્તુઓની છેલ્લી હદનું અથવા મર્યાદાનું અનુકરણ કરતાં, બાળકો શીખે તો તેમને પછીથી આવનારી ડ્રૉઇંગની બક્ષીસ છેક નવી કે અઘરી પડે નહિ. આઠમી અને નવમી બક્ષીસનો ઉદ્દેશ છોકરાંઓની ઇન્દ્રિયો અને મન કેળવી ડ્રૉઇંગ માટે તૈયાર કરવાનો છે, અને તે સ્થૂળ ઉપરથી સૂક્ષ્મ કેળવણી ઉપર જવાના નિયમને અનુસરીને છે.

સાધન—આ બક્ષીસના સાધનમાં નાની અથવા મોટી સળીઓ છે. સળીઓ લીસી, ગોળ, અને લગભગ દીવાસળીઓ જેટલી જાડાઈની હોવી જોઈએ. ચોરસ સળીઓ વાપરવાની હરકત નથી, તોપણ ગોળ સળીઓ જેવી સહેલાઈથી ફેરવી કે ગોઠવી શકાય છે તેવી સહેલાઈથી ચોરસ ગોઠવાતી નથી. પ્રથમ બે ઇંચ લંબાઈની સળીઓ છોકરાઓને વાપરવા આપી રમતો શરૂ કરવી. દરેકને દસદસની જૂડી આપવી અથવા નાની પેટીમાં ગોઠવીને પેટીઓ આપવી. આ સળીઓથી થતા જીંદગીના, જ્ઞાનના અને સૌંદર્યના આકારો અપરિમિત છે, અને બાળકો તે સાધનથી પોતાની નજર આગળ ગમે તેવો મનપસંદ આકાર કરી શકે. કેળવણીની દરેક શાખામાં આ સળીઓનો બીજો પણ એટલો ઉપયોગ થઈ શકે છે, અને તેના પ્રમાણમાં ખરચ એટલો જુજ છે કે આ બક્ષીસ પ-

ણુામાં ઘણુા ઉપયોગની અને અગત્યની ગણવાની હરકત નથી. એથી ૭ ઈંચ સુધીની લંબાઈની સળીઓનો જથ્થો રાખવો એટલે બસ થશે.

સામાન્ય જ્ઞાન—જે સળીઓ બાળકો વાપરે છે તે સળીઓ વિષે સામાન્ય જ્ઞાન પ્રથમ રસિક વાતચીતથી તેમને આપવું એ ખાસ અગત્યનું છે. 'આ સળીઓ શેની બનેલી છે? કોણે બનાવી હશે? શી રીતે બનાવી હશે? લાકડાની બીજી શી શી વસ્તુઓ બને? લાકડું કયાં હોય? કેવું હોય? ઝાડ કેવાં હોય? કયાં કયાં ઝાડ તમે જોયાં છે? આપણી નિશાળ આગળ કે નિશાળના કમ્પાઉંડમાં શેનું ઝાડ છે? સળીઓ લીલા કે સૂકા લાકડાની થાય?' વગેરે પ્રશ્નો પૂછી યોગ્ય ભાષામાં ઉત્તર લઈ તેમના અધિકાર પ્રમાણે શિક્ષકે વિવેચન કરી દરેક ખુલાસો આપવો. નીચે આપેલી અથવા તેના જેવી વાર્તા કહીને પણ રસિક રીતે જ્ઞાન આપી શકાય.

'અમારી પડોશમાં એક શેઠ રહેતા હતા તેના છોકરાને કેરીઓ ખાવી બહુ ગમતી હતી. કેરીઓ ખાય અને ગોટલીઓ પોતાના ઘરની પાછળ વાડો ને ખેતર હતું તેમાં નાંખી દે. ખેતરમાં લોકો જાય આવે, ધૂળ ઊડે અને માટી કે કચરો રોજ નંખાય તેથી તે ગોટલીઓ જમીનમાં દટાઈ ગઈ પછી જ્યારે વરસાદ આવ્યો ત્યારે માટી પલળીને પોચી થઇ ગઈ એટલે પેલી ગોટીમાંથી કૂણગા ફુટયા. મૂળીઆં નીચે જમીનમાં જવા માંડયાં અને નાની સરખી સળી જેવાં ઝાડ જમીનની ઉપર આવ્યાં તેને પાંદડાં આવ્યાં. એ ઝાડ તો પછી રોજ વધવા માંડયાં, અને ચારેક વરસમાં તો બધા મોટા મોટા આંબા થઈ ગયા. ઉનાળામાં તેને પીળાં ફૂલ આવ્યાં, અને પછી કેરીઓ બેઠી. એક આંબાની કેરીઓ તો એવી મીઠી હતી, અને પેલા છોકરાને એવી ગમતી કે તે કોઈને લેવા પણ દે નહિ. ચોમાસું આવ્યું એટલે કેરીઓ થઈ રહી. શિયાળામાં તો ઝાડ ઉપરથી બધાં પાંદડાં ખરી પડયાં અને ઝાડ સુકાઇ ગયા જેવું દેખાયું. એટલે પેલા શેઠના છોકરાએ તે કપાવી નાંખ્યું, અને સુતારને ઘેર મોકલી દીધું. પાછળથી એ છોકરાને શેઠે સમજાવ્યો ત્યારે એને ખબર પડી કે શિયાળામાં તો બધાં ઝાડનાં પાંદડાં ખરી પડે ને પાછાં ઉનાળામાં આવે. છોકરાએ વહેલું જાણ્યું તે ઠીક થયું, નહિ તો કદાચ બધાં ઝાડ કપાવી નાં-

ખત. એ સુક્રાયલા ઝાડમાંથી સુતારે પેટીઓ, પાટલા, અને બીજી ઘણી ચીજો બનાવે. આ સળીઓ પણ એવા ઝાડના લાકડામાંથી કરી છે. બીજાં ઝાડનાં લાકડામાંથી પણ એવી ચીજો બની શકે,—એવી એવી વાતોથી તેમની રમત શુષ્ક અને અરસિક થશે નહિ એટલુંજ નહિ પણ બાળકોને કાંઈ ઉપયોગનું અને સારૂં જ્ઞાન મળશે. કોઈ પ્રસંગે જુદી જુદી જાતનાં ઝાડો, તેમનાં ફળો, લાકડાં, વસ્તુઓ બનાવવામાં અને ઘરો કે વહાણો બાંધવામાં તેના ઉપયોગ વિષે વાતો કરી સામાન્ય જ્ઞાન આપવાનો પ્રસંગ ચૂકવો નહિ. તેની સાથે ઋતુઓનું પણ આપી શકાય તેટલું જ્ઞાન આપવું. 'ઝાડનાં થડ' પ્રમાણે વળગીને જે રમત રમાય છે તે કે એવી ઝાડ કે ઋતુને લગતી રમત રમાડવી કે ગાયન ગવડાવવું. નીતિનું જ્ઞાન આપી ઈશ્વર તરફના તેમના ભાવ અને પ્રીતિમાં વૃદ્ધિ કરતા રહેવું. 'અહો શી ઈશ્વરની લીલા છે! દુનીયામાં કેટલાં બધાં ઝાડો છે અને નવાં નવાં કેટલાં ઉગ્યાં જાય છે! માણસો તેમને ઘર બાંધવામાં, સામાન બનાવવામાં, વહાણો બનાવવામાં, બાળવામાં અને એવા ઘણાં કામમાં વાપરે છે તોપણ ખૂટતાં નથી. એનાં ફળ કેવાં મીઠાં છે! કોઈ તડકે બળેલો માણસ ઝાડ નીચે બેસે તો કેવો આરામ પામે છે! આ બધું પરમેશ્વરે આપણે સારૂં કર્યું છે. આપણે એનો કેટલો બધો પાડ માનવો જોઈએ!' આવાં આવાં વચનોથી તેમની નીતિ અને ઈશ્વરભક્તિ બન્નેમાં ઉમેરો કરતા રહેવું.

'આપણે ઉભા થઈએ એટલે જાણે ઝાડ થયા. આપણું શરીર તે જાણે થડ, હાથ જાણે ડાળીઓ. જુઓ મારા હાથ કેવા ડાળીઓ જેવા લાગે છે? આવી આવી વાતો કર્યાથી નજીવી સળીઓ જેવી વસ્તુમાં પણ તેમને રસ પડશે.

ઉપયોગ—શિક્ષકે દરેક છોકરાને અકેક સળી લેવાનું કહેવું, અને પૂછવું. 'કહો, આ સળી કોના જેવી લાગે છે?' એક છોકરો કહેશે કે 'સીસાપેન જેવી'; બીજો કહેશે કે 'દીવાસળી જેવી'. એ પ્રમાણે છોકરાઓ પોતાને ઠીક લાગશે તેવા જવાબ દેશે. ઘણા જવાબો આવે તો 'સળી કોના જેવી દેખાય છે તે બધી વસ્તુઓનાં નામ લો,' એમ કહીને તેમની પાસેથીજ બધી વસ્તુઓનાં નામ કઢાવવાં અને ભૂલો સુધરાવવી.

આ અભ્યાસથી તેમની યાદદાસ્ત પણ મજબુત થશે. 'આ સળીનો આકાર કેવો છે ? તે ગબડશે કે નહિ ? શા માટે ? હું એને ભુવડી વાળવા જઉં તો શું થાય ? દેવતાગાં તો શું થાય ?' એવા સવાલોના સંતોષકારક જવાબો મેળવ્યા પછી રમત શરૂ કરવી.

બે ઇંચ લાંબી સળીઓ આપેલી છે, માટે તેને ચોથી બક્ષીસની કે છઠ્ઠી બક્ષીસની ઈંટોની ધારો સાથે સરખાવવી, અને તેના ઉપર મુકાવી જોવી. સાતમી બક્ષીસનાં ચકતાંથી આખી બાજુ ઢંકાઈ જતી હતી અને આ સળાથી માત્ર કોર ઢંકાય છે એ તેમને પ્રત્યક્ષ કરાવવું. એક સળીને ઉભી, આડી, તીરકસ, વગેરે જુદી જુદી સ્થિતિમાં મૂકીને તે શબ્દોનું જ્ઞાન આપવું. પછી બે સળીઓ આપવી અને તેને સીધી, ખુણા પડતી, સમાન્તર મૂકવી. સમાન્તર મૂકેલી સળીઓ આગગાડીના પાટા જેવી દેખાય છે. આ વખતે વળી કાટખૂણો, પહોળોખૂણો, સાંકડોખૂણો, ફરીથી સમજાવીને તે વિષે આજ સુધી આપાયલા જ્ઞાનને દૃઢ કરવું. પછી સળીઓ વડે નીચેની અથવા એવી બીજી આકૃતિઓની મર્યાદા અથવા હદ ગોઠવાવવી.

૧ મીણબત્તી.	૮ ઝુંપડી.
૨ તંબુ.	૯ ફૂલ રાખવાનો પ્યાલો.
૩ ત્રિકોણ.	૧૦ ગામડીયા ખુરસી.
૪ ટેબલ.	૧૧ મોટો તંબુ.
૫ કુંડું.	૧૨ દવા ગળવાની ગળણી.
૬ ઉઘાડી પેટી.	૧૩ પાટલી.
૭ ખુરસી.	

પહેલા બે આકાર બે સળીઓથી, ૩ થી ૫ સુધી ત્રણ સળીઓથી, અને પહેલા ફલકના બીજા બધા ચાર ચાર સળીઓથી બનાવેલા છે.

ફલક ૨ માં નીચે પ્રમાણે આકારો છે-

૧૪ બંગલો.	૨૦ પટકોણ.
૧૫ વાવટો.	૨૧ વાવટો.
૧૬ છોડસહિત કુંડું.	૨૨ વાવટો.
૧૭ લંગર.	૨૩ વાંચવાની ઘોડી.
૧૮ ટોપી.	૨૪ છબીનો તકતો.
૧૯ ગ્રામચીઆનું મથાળું.	૨૫ પરવડી.

૧૪ થી ૧૯ સુધીના આકારો પાંચ પાંચ બે ઈંચ લાંબી સળીઓથી કરેલા છે, અને બાકીની આકૃતિઓમાંની દરેકમાં ૭ સળીઓ વાપરેલી છે. આમાંની ઘણીખરી આકૃતિઓ વાતચીત કરી રસિક રીતે જ્ઞાન આપવાનો પુષ્કળ અવકાશ આપે છે, અને તેના સંબંધની આપણી દેશી રમતો પણ રમાડી શકાય છે. રમતો રમાતી હોય તે શીખવવી અગર નવીન કવિતા અને ડ્રિલવાળી યોજી કાઢવી.

સરસમાં સરસ રમત નીચે પ્રમાણે થાય. છોકરાઓ એક લીટીમાં ઊભા રહે. પહેલા છોકરાની પાછળ પગલે પગલે બીજા જાય, જેને જેમ વળવું હોય તેમ વળે અને આખરે બધા મળીને એક આકાર બનીને ઉભા રહે. આને માટે કવિતા એવી જોઈએ કે છોકરાઓ ફરતાં ફરતાં તે ગાતા જાય, અને આકારનું નામ અને એકાદ લીટી તેના વર્ણનની આવે એટલામાં તેઓ ગોઠવાઈ ગયલા હોય. ચાર લીટીઓ એક આકારને માટે ઘણામાં ઘણી જોઈએ. એક આકાર પૂરો થયો કે બે એક સેકન્ડ પછી બીજો શરૂ થાય, અને તે જલદી પૂરો થાય તેવો એટલે પહેલા આકારમાં સહજજ ફેરફારથી થઈ જાય તેવો હોય તો કવિતા પણ એક કે બે લીટીની જોઈએ. એ પ્રમાણે પાંચદસ મિનિટ સુધી રમત કરાવીએ તો તેથી ઘણો લાભ થવાનો સંભવ છે. ડ્રિલ પણ તેમાં આવી જાય, અને છોકરાઓ સાવચેતીથી નિયમ પાળતાં શીખે; શરીરમાં ચાલાકી આવે, અંતરની અટકળ કરવાનો, યાદ રાખવાનો, અને વખતસર કામ કરવાનો તેમને મહાવરો પડે. આ આકારો માટે જમીન ઉપર છોકરાઓની સંખ્યા પ્રમાણે આકૃતિઓ કાયમને માટે દોરી રાખી હોય તો શિક્ષક અને શિષ્યની સુગમતા વધે.

ફલક ૩.

૨૬	ઘર.	૩૧	છત્રી.
૨૭	બે બારીઓ.	૩૨	રસ્તાનું ફાનસ.
૨૮	કુંડામાં છોડ.	૩૩	પાકીટ, કબર કે પરબીડીઉં.
૨	દેવળની બારી.	૩૪	ઝુંપડી.
૦	ફરસી.		

આ. ૨૯ માં ૬ સળીઓ છે.

આ. ૨૮ માં ૫ બે ઈંચની અને ૪ એક ઈંચની મળીને ૯ સળીઓ છે.

આ. ૩૦ માં ત્રણ સળીઓ સીધી મૂકીને લાકડી બનાવવી; ત્રણનું ફળ, અને એકનો હાથો.

આ. ૩૧ ત્રણ બબે ઈંચની સળીઓથી છત્રીનો દાંડો બનાવવો; દાંડાની દરેક બાજુએ તેવીજ બબે સળીઓ છે, અને તેજ ત્રિકોણના પાયા માટે લાકડીની બન્ને બાજુએ એકેક ઈંચની એકેક સળી છે.

આ. ૩૨ બબે ઈંચની બે સળીઓનો થાંભલો, અને તેવીજ ૫ સળીઓથી ફાનસ બનાવવું, અને એકનો પાયો કરવો.

આ. ૩૩ કવરમાં બબે ઈંચની ૮ સળીઓ છે.

આ. ૩૪ ઝુંપડીમાં સરખી દસ સળીઓ છે.

નાની અને મોટી સળીઓના મિશ્રણથી સાધારણ રીતે અક્ષરો તથા આંકડા પણ ગોઠવાય, તેમજ સળીઓની સંખ્યા વધારવાથી બીજી અસંખ્ય આકૃતિઓ ઊભી થાય. અપૂર્ણ.

ભૂમિતિના આકાર—(મોટી ઉંમરનાં બાળકોને) કાટખૂણા બનાવો, અને ટેબલના ખૂણા પ્રમાણે તે ચારે દિશામાં ગોઠવી શકાય તે સમજાવો. બે સળીઓની ગોઠવણથી બે કાટખૂણા થાય તેવો આકાર બનાવવાનું કહો (⊤). એ બે સળીઓને એવી રીતે ગોઠવો કે ચાર કાટખૂણા થાય (+) કાટખૂણો નાનો કરીને તેજ સળીઓથી સાંકડો ખૂણો, અને મોટો કરીને પહોળોખૂણો બનાવતાં શીખવો. એક સળી આડી મૂકીને તેને બીજી સળી એવી રીતે જોડાવો કે એક બાજુએ સાંકડો અને બીજી બાજુએ પહોળોખૂણો થાય (—∠), હવે બે સળીઓને એવી રીતે ગોઠવાવો કે બે સાંકડા અને બે પહોળાખૂણા દેખાય (X).

ત્રણ સળીઓને સમાન્તર ગોઠવતાં અને ત્રિકોણ કરતાં શીખવેા. ચાર સળીઓથી ચોરસ અને રોંબસ ગોઠવાવો. પાંચથી પંચકોણાકૃતિ, ટ્રાપિઝોઈડ, અને સમદ્વિબાજુ ત્રિકોણ થશે. છથી ષટ્કોણાકાર, દીર્ઘ-ચોરસ રોમ્બોઇડ્ અને ટ્રાપીઝિયમ બનશે. આ ઉપરથી લાગશે કે આ સળીઓ ભૂમિતિ શીખવાની તૈયારી માટે બહુ ઉપયોગની છે.

અંકગણિત—દસ સળીઓની જૂડીઓ બાંધીને દશક બનાવો, અને તેમાં છૂટી સળીઓ ઉમેરતા જાઓ. વળી દસ થાય એટલે બીજી જૂડી બાંધો, અને એ પ્રમાણે છોકરાઓના અધિકાર પ્રમાણે સંખ્યાલેખન અને વાચન શીખવો. આંકડાઓનાં સ્થાન અને દરેક સ્થાનના આંકડાની કિંમત સમજાવવાને આ બક્ષિસ બહુ જરૂરની છે, આ બક્ષીસથી સરવાળા, બાદબાકી, ગુણાકાર, ભાગાકાર અને તેમની રીતો પૂરી સમજણ સાથે શીખવી શકાય છે. અંકગણિતમાં સંખ્યાપ્રવેશ માટે આ બક્ષીસ સૌથી વધારે જરૂરની અને ઉપયોગી છે. અપૂર્ણ.

શ્વેતાંબર જૈન વિદ્યાર્થીઓને જાહેર ખબર.

ગુજરાતિ કે અંગ્રેજી કેળવણીને માટે અને માસ્તર, ડાક્ટર કે ઇજનેર વિગેરે હરકોઈ પ્રકારની ધંધાની કેળવણીને માટે જે મૂર્તિપૂજક શ્વેતાંબર જૈન વિદ્યાર્થીઓને મદદની જરૂર હોય તેમણે પોતાનાં નામ, ઠામ, જાતિ, ઉમર, અભ્યાસ, ચાલચલગત, સ્થિતિ અને જોઈતી મદદ જણાવનારી એક અરજી બે સારા ગૃહસ્થોનાં સર્ટિફિકેટ સાથે નીચે જણાવેલે ઠેકાણે કરવી.

લાલભાઈ દલપતભાઈ.
જનરલ સેક્રેટરી, જૈન શ્વેતાંબર કૉન્ફરન્સ,
અમદાવાદ.

ગુજરાત શાળાપત્ર.

માસ.

પુસ્તક ૪૪ મું.   જુન, ૧૯૦૫.   અંક ૬.

લેખનશુદ્ધિ અને લેખનસ્પષ્ટતા—ગુજરાતી ભાષામાં જે સરકારી તેમજ ખાનગી લખાણ જોવામાં આવે છે તે બહુધા એવું અસ્પષ્ટ અને અશુદ્ધ હોય છે કે તે વિષે ટીકા કરવી અને તે તરફ પ્રાથમિક શાળાના શિક્ષકોનું ધ્યાન ખેંચવું અવશ્યનું છે. જ્યારથી અમે કૉલેજમાં આવ્યા ત્યારથીજ અમારૂં ધ્યાન તે તરફ ગયું હતું. કૉલેજના શિષ્યોનું લખાણ આવું અશુદ્ધ કેમ એમ અમને લાગતું હતું. અમને કોઈક વખત એમ વિચાર આવતો હતો કે કિંડર્ગાર્ટન પદ્ધતિનું રહસ્ય સમજ્યા વિના તેના બાહ્ય આડંબરમાં મગ્ન થવાથી વિદ્યાર્થીઓ ભાષાના અગત્યના વિષય પર આટલા દુર્લક્ષ હશે. પ્રૉ. જે. જી. કોવર્ન્ટનનો જે રિપોર્ટ ગયા વર્ષમાં છાપ્યો છે તેમાં એક સ્થળે એવોજ વિચાર લોકોમાં કેટલેક સ્થળે પ્રચલિત છે એમ દર્શાવ્યું છે. તેમાં લખ્યુ છે કે 'સામાન્ય રીતે એવું કહેવામાં આવે છે કે વાચન, લેખન અને ગણિતના શિક્ષણને કિંડર્ગાર્ટન પદ્ધતિથી નુકસાન થાય છે. સ્કૉટ્લન્ડમાં કેટલાક પ્રદેશમાં આવો વિચાર લોકોમાં દૃઢીભૂત થયો છે' (પુ. ૪૩ મું અ. ૧૦ મો પૃ. ૩૦૩ જુઓ). અમારા મનમાં પણ કંઈક આવોજ વિચાર દાખલ થયો હતો. પરંતુ 'કિંડર્ગાર્ટન' શબ્દનો જે વાસ્તવિક અર્થ પ્રૉ. કોવર્ન્ટનના રિપોર્ટમાં પુ. ૪૩ અંક ૮ પૃ. ૨૩૧–૩૨ માં આપ્યો છે તે અર્થ સમજી શિક્ષણ આપવામાં આવે તો ભાષાજ્ઞાનની આવી અપૂર્ણતા જોવામાં આવે નહિ. પ્રૉ. ફ્રિબે કહ્યું છે તેમ એવું વિષયનું હાર્દ સમજનારા અને અનુભવમાં મૂકનારા શિક્ષકો સુધરેલા દેશોમાં પણ થોડાજ મળી આવે અને જ્યાંસુધી

તેમ ન બને ત્યાંસુધી એ પદ્ધતિ નીરસ અને શુષ્ક થઈ ફલદાયક થાય નહિ. શિક્ષક વર્ગનો મોટો ભાગ પદ્ધતિનું હૃદય સમજવાને બદલે તેના બાહ્ય આચારનાજ સેવક થાય અને તેથી કેટલેક દરજ્જે ઉત્તમ ભાષાજ્ઞાનમાં ન્યૂનતા રહે. પ્રૉ. કૉવર્ન્ટનને પણ કેટલેક અંશે એવું ફળ થતું લાગ્યું છે એમ એમના રિપોર્ટ પરથી વ્યંગ્ય થાય છે (પુ. ૪૩ મું અં. ૧૦ મો પૃ૦ ૩૦૩ જુઓ. 'હજી મને એના પુરાવામાં જોઈએ એટલાં કારણો મળ્યાં નથી', અર્થાત્, થોડાંક કારણ મળ્યાં છે, પણ તે ખાતરીપૂર્વક વિચાર બાંધવાને સબળ નથી). આ પ્રમાણે ઉત્તમ પ્રકારના ભાષાજ્ઞાનમાં કંઈક ખામી રહે, ઊંચી પ્રતિના સાહિત્યજ્ઞાનમાં કંઈક ન્યૂનતા રહે, ગણિતશાસ્ત્રનું ઊંચું જ્ઞાન કંઈક અધુરૂં જોવામાં આવે, અને કાવ્ય સમજવા માટે જરૂરની સહૃદયતા અને રસિકતા ન દેખાય; પરંતુ જ્યારે લેખનમાં ઘણી અસ્પષ્ટતા અને અશુદ્ધિ જોવામાં આવે ત્યારે એ પદ્ધતિ સાથે કાર્યકારણસમ્બન્ધ જોડવો એ ઘણુંજ ભૂલભરેલું છે એ નિર્વિવાદ છે. ગમે તે કારણ હોય, પરંતુ સામાન્ય રીતે સરકારી અને ખાનગી ગુજરાતી લેખન ઘણુંજ અસ્પષ્ટ અને અશુદ્ધ જોવામાં આવે છે અને તે એટલે દરજ્જે સુધી છે કે કોઈ પણ કેળવાયલા પુરુષને તે જોઈ ખેદ થયા વિના રહે નહિ. સંસ્કૃત ભાષાનું જ્ઞાન કૉલેજમાં ત્રણ વર્ષ લે છે, વ્યુત્પત્તિ શીખે છે, અને ઊંચાં સાહિત્યનાં પુસ્તકો વાંચે છે; પરંતુ કેટલાકની ભાષામાં સંસ્કાર આવતો નથી એ ઘણું શોચનીય છે. આશા છે કે એ વિષય ઉપર પૂરતું લક્ષ આપી અશુદ્ધ લેખનના દોષમાંથી પ્રાથમિક શાળાના શિક્ષકો મુક્ત થશે.

એ વિષયના નીચે લખેલા દોષો સામાન્ય છેઃ—

લેખનની અસ્પષ્ટતા.

૧ આધુનિક પ્રચારમાં કોઈ પણ ભાષામાં શબ્દો ગમે તેમ એકઠા કરી લખવામાં આવતા નથી. અંગ્રેજી લખાણમાં જેવા શબ્દે શબ્દ છૂટા જોવામાં આવે છે તેવું ગુજરાતી લખાણમાં બહુધા જોવામાં આવતું નથી એ પ્રથમ મોટો દોષ છે; માટે શબ્દે શબ્દ છૂટા લખવા. કયા શબ્દો ભેગા લખવા અને કયા શબ્દો છૂટા લખવા એ વિષે અમે અમારા વિ-

ચાર શાળાપત્રના પુ. ૪૨ અં: ૯ પૃ૦ ૨૫૮–૨૬૫ માં આપ્યા છે. પ્રૉ. કૉવર્ન્ટનની કમિટિના એ વિષેના નિયમો શાળાપત્રના પુ. ૪૩ અં. ૧૧ પૃ૦ ૩૫૫ માં આપ્યા છે. બંને નિયમોમાં ઘણે ભાગે મળતાપણું છે ને સહજજ મતભેદ છે. **શબ્દો ભેગા લખી લખાણ અસ્પષ્ટ અને કઢંગું કરવું નહિ; પરંતુ યોગ્ય રીતે છૂટા પાડી લખવા કે વાંચનારને વાંચવું સુગમ પડે.**

૨ **અક્ષર સ્પષ્ટ લખવા.** ઘણાઓ ગમે તેમ પાંખડાં કાઢી એવું લખે છે કે જે ઉકેલતાં ઘણોજ કંટાળો આવે છે. જે અક્ષર વાંચતાં હરકત પડે તેજ અક્ષરો પાકા, બાકીના કાચા એમ તેમનું માનવું છે. કેટલાક અમલદારો એવી સહી કરે છે કે કોઈ તેને ઉકેલી શકતું નથી. એમાંજ તેઓ વિદ્વત્તા સમાય છે એમ સમજે છે. પરંતુ જે લખીએ તે વાંચવાનેજ માટે લખવું હોય તો તે લખાણ સહેલથી વંચાય એવુંજ જોઈએ. જે અક્ષર વાંચી ઉકેલતાં શ્રમ પડે તે અક્ષર સારા કહેવાયજ નહિ. જેમ વાંચનારને શ્રમ ઓછો પડે તેમ તે અક્ષર સારા એ વાત યાદ રાખી લખાણ સ્પષ્ટ અને ઉકેલતાં કંઈ પણ શ્રમ ન પડે એવું રાખવું. કેટલીક વખત લખનાર એવું ખરાબ લખે છે કે થોડા દિવસ રહીને પોતાનું લખેલું વાંચવાનો પ્રસંગ આવે તો स्वयमपि लिखितं स्वयं न वाचयति (પોતે લખેલું પોતે પણ વાંચી શકતો નથી) એમ થાય છે. **આ કારણથી શબ્દે શબ્દ છૂટા અને અક્ષર સહેલાઈથી ઉકલે એવા હોય એવુંજ લખાણ લખવાનો શિક્ષકે મહાવરો કરવો અને શિષ્યવર્ગના લખાણ પર ખાસ લક્ષ આપી શબ્દે શબ્દ છૂટા છે કે નહિ અને અક્ષર ઉકલે એવા છે કે નહિ તે પ્રસંગે પ્રસંગે જોતા રહેવું.**

૩ કેટલાક 'પ' ને 'ય' જેવો કે 'ધ' ને 'ઘ' જેવો લખે છે. વળી બીજા અક્ષરોમાં પણ એવી ગુંચવણ કરે છે. કેટલાકને દ્ ને ધ્ જોડતાં, દ ને મ્ જોડતાં, હ્ ને ન્ જોડતાં, હ ને મ્ જોડતાં અને એવાં સંયુક્ત વ્યંજનો લખતાં આવડતું નથી. જેમ કેટલાકના ઉચ્ચાર અશુદ્ધ હોય છે, તાલવ્ય, દન્ત્ય અને મૂર્ધન્ય શ, સ અને ષ, ર અને લ

વગેરે વર્ણો તેમનાથી સ્પષ્ટ બોલાતા નથી, તેમ ઉપર દર્શાવેલાં અને એવાં બીજાં સંયુક્ત વ્યંજનો લખાતાં આવડતું નથી. ઉચ્ચારના ને લેખનના આ દોષો ઘણા હાસ્યકારક થાય છે. માટે એમાંથી સર્વ પ્રાથમિક શાળાના શિક્ષકોએ મુક્ત થવું એ તેમનો ધર્મ છે.

લેખનની અશુદ્ધિ.

 બીનકેળવાયલા લેખકોમાં દોષો જોવામાં આવે તો તેમાં આશ્ચર્ય લાગે નહિ; પરંતુ કૉલેજમાં જેઓ કેળવણી પામ્યા છે, જેઓને ગુજરાતીની માતૃભાષા સંસ્કૃતનું યત્કિંચિત્ પણ જ્ઞાન થયું છે, તથા જેઓએ સરકારી કેળવણીખાતાની પ્રાથમિક શાળામાં કેટલાંક વર્ષ નોકરી કરી છે તેઓમાંના કોઈના પણ લખાણમાં હાસ્યકારક અને અતિનિન્દ્ય દોષો જોવામાં આવે એ તેમના શિક્ષણને યોગ્ય નથી. એવા દોષોથી તેમનું લખાણ અવશ્ય મુક્ત હોવું જોઈએ. લેખનના સામાન્ય દોષો નીચે પ્રમાણે છેઃ—

૧ વિરામચિહ્નનું અજ્ઞાનઃ—

(અ) કેટલાક સ્થળે સ્થળે પૂર્ણ વિરામનાં ટપકાં મૂકે છે. શબ્દે શબ્દે પૂર્ણ વિરામ મૂકવું એ તેઓ કયા પુસ્તકમાંથી કે કયા શિક્ષક પાસેથી શીખ્યા છે તે અમારા ખ્યાલમાં આવતું નથી.

(આ) કેટલાક વાક્યને અન્તે વિરામચિહ્ન મૂકતા નથી. વાક્યને અન્તે વિરામચિહ્ન મૂકવુંજ જોઈએ એવું તેમને ભાન નથી. ચિહ્ન કાઢયાં તો શું ને ન કાઢયાં તો શું એમ તેઓ સમજતા હોય એવું લાગે છે.

(ઇ) કેટલાકને આજ્ઞાર્થ વાક્યોને અન્તે પ્રશ્નાર્થચિહ્ન મૂકવાની અતિનિન્દ્ય અને ઉપહસનીય ટેવ પડી છે. એ ટેવ એવી રૂઢ થઈ છે કે તેમનઃ આચાર્યનો ઉપદેશ હૃદયમાં પ્રવેશ કરી તેને કાઢી શકતો નથી. ચિરકાળની એ ટેવ શુક્લતીર્થના કબીર વડ જેટલી ઊંડી ગઈ છે એટલે તેનું મૂળ કાઢવું અશક્ય જેવું ભાસે છે. અનેક ઋષિઓના કષ્ટસાધ્ય તપ સિવાય એ વૃક્ષનું ઉચ્છેદન થઈ શકે એમ નથી. શિક્ષકવર્ગ કૉલેજમાં આવ્યે તે પહેલાં અમને એમ લાગતું હતું કે આવી ટેવ માત્ર ઊતરતા દરજ્જાના શિષ્યોમાંજ જોવામાં આવતી હશે. પરંતુ હવે શિક્ષકવર્ગમાં પણ કેટલાકમાં

એ ટેવ રૂઢ નહિ પણ પ્રરૂઢ થયેલી જોવામાં આવે છે ત્યારે અમને ઘણો ખેદ થાય છે. આ કારણથી પ્રાથમિક શાળાના દરેક શિક્ષકનો ધર્મ છે કે તેણે પોતાનું લખાણુ શુદ્ધ કરવું અને આવા તિરસ્કારયોગ્ય દોષમાંથી તો મુક્ત થવુંજ. "'તેણે ચોપડી આપી' એ વાક્યમાં કર્મનો વધારો કરો"—આવાં આજ્ઞાર્થ વાક્યને અન્તે પ્રશ્નાર્થચિહ્ન જોવાથી કોને તિરસ્કાર ન આવે? અનેક વાર વાર્યા છતાં આવા દોષો જોવામાં આવે ત્યારે એમજ અનુમાન કરવું પડે કે એ વિષયનું તેમનું અજ્ઞાન ઘણુંજ શોચનીય છે અને તે પ્રાથમિક શાળામાં આરંભથીજ મળવાથી નીકળવું મુશ્કેલ પડે એવું લાગે છે. પ્રશ્નાર્થચિહ્ન પ્રશ્નવાચક વાક્યોને અન્તેજ મૂકવું જોઈએ. આજ્ઞા ને પ્રશ્ન એ બે જુદાં છે એ સહજ સમજાય એવું છે. શિષ્યને આજ્ઞા કરીએ ત્યારે તે મુજબ તે વર્ત્તે છે ને આજ્ઞાના સ્વરૂપમાં પ્રશ્ન કરીએ તો તે જવાબ દે છે, પરંતુ તેથી કંઈ આજ્ઞાનું સ્વરૂપ બદલાઈ જતું નથી, માટે એવાં આજ્ઞાવાચક વાક્યોને અન્તે પૂર્ણવિરામજ જોઈએ. 'ઔરંગઝેબ કયા વર્ષમાં ગાદીએ આવ્યો?' આમ કહીએ તો પ્રશ્નનું સ્વરૂપ છે, માટે પ્રશ્નાર્થ ચિહ્ન જોઈએ. 'ઔરંગઝેબનું ગાદીએ બેસવાનું વર્ષ કહો'. આ આજ્ઞાનું સ્વરૂપ છે, માટે વાક્યને અન્તે પૂર્ણવિરામચિહ્ન જોઈએ. 'ઔરંગઝેબ કયા વર્ષમાં ગાદીએ આવ્યો તે કહો.' આ આખું વાક્ય આજ્ઞારૂપ હોવાથી વાક્યને અન્તે પૂર્ણવિરામ જોઈએ. એમાં બે વાક્ય છે—'ઔરંગઝેબ કયા વર્ષમાં ગાદીએ આવ્યો' ને 'તે કહો'. પ્રથમ વાક્ય ગૌણ છે ને બીજું પ્રધાન છે. પ્રધાન વાક્ય આજ્ઞારૂપ છે, માટે ગૌણ વાક્ય પ્રશ્નાર્થ છે તોપણ આખા મિશ્ર વાક્યને અન્તે પૂર્ણવિરામજ જોઈએ. પરંતુ જો પ્રશ્ન મિશ્ર વાક્યને અન્તે હોય એવું ગૌણ વાક્ય હોય તો પ્રશ્નાર્થ ચિહ્ન આવે; જેમકે, શિક્ષકે શિષ્યને પૂછ્યું, 'ઔરંગઝેબ ક્યારે ગાદીએ આવ્યો?' પણ શિક્ષકે શિષ્યને પૂછ્યું, 'ઔરંગઝેબ ક્યારે ગાદીએ આવ્યો તે કહો. એ વાક્યમાં છેવટે આજ્ઞા હોવાથી વાક્યને અન્તે પૂર્ણવિરામજ જોઈએ. આ બધું ઘણું સાધારણ છે; પરંતુ એ તરફ ઘણુંજ દુર્લક્ષ હોવાથી એ વિષે ચર્ચા કરવાની જરૂર પડી છે. આ ઉપરથી સમજાશે કે **છેવટના વાક્યનું સ્વરૂપ આજ્ઞાર્થ હોય તો વાક્યને અન્તે પૂર્ણવિરામજ જોઈએ.**

(ઈ) લખતાં લખતાં લીટીને છેડે શબ્દ અધુરો રહ્યો તો આડી લીટીનું ચિહ્ન (—) મૂકવુંજ જોઈએ એ વાત ઘણા ભૂલી જાય છે. 'ગાદીએ' શબ્દ લીટીને છેડે લખવો હોય ને 'ગાદી' એટલું માય તો કંઈ પણ ચિહ્ન કર્યા વગર શબ્દના બે કકડા કરી એક લીટીને છેડે 'ગાદી' ને બીજી લીટીને આરંભે 'એ' મૂકે છે. આ ભૂલ ઘણીજ સામાન્ય છે. એમ શબ્દના વિભાગ કરી નાંખી તે શબ્દના વિભાગ છે એમ કંઈ પણ ચિહ્નથી દર્શાવીએ નહિ તો વાંચનારને અર્થ સમજતાં વિલંબ થાય ને કવચિત્ અર્થનો અનર્થ પણ થાય. અર્થપ્રતીતિમાં વિલંબ થાય કે જે અર્થની વિવક્ષા હોય તે અર્થથી ભિન્ન અર્થ પ્રતીત થાય એ દોષ છે એમ લેખકે સમજવું જોઈએ; માટે **લીટીને છેડે શબ્દ અધુરો રહે તો શબ્દ અધુરો છે એમ વાંચનારને સૂચવવા આડી લીટીનું ચિહ્ન (—) અવશ્ય મૂકવું.**

૨ **જોડણીના દોષો**—તત્સમ શબ્દની જોડણી મૂળ ભાષામાં જેવી હોય તેવીજ કરવી એ નિયમ સર્વમાન્ય છે. અપરિચિત શબ્દો તત્સમ હોય ને તેની જોડણીમાં દોષ માલમ પડે તો જુદી વાત છે, જોકે અપરિચિત શબ્દ વાપરવાની કોઈ જરૂર પાડતું નથી. પરંતુ સામાન્ય વપરાશના શબ્દોની જોડણીમાં ભૂલ કરવી એ યુક્ત નથી. પુસ્તકોમાં અને લખાણમાં આવી ભૂલો સ્થળે સ્થળે જોવામાં આવે છે. એવા દોષોનો સંગ્રહ કરી તે વિષે નિયમપુરઃસર અમે શાળાપત્ર પુ. ૪૨ અં. ૫ પૃ૦ ૧૨૯–૧૪૦ માં અને પુ. ૪૪ અં. ૨ પૃ૦ ૩૮ માં વિવેચન કર્યું છે. કૉલેજમાં સંસ્કૃત ભાષા શિખવવામાં આવે છે તેનો હેતુ ગુજરાતી ભાષાનું ઊંચા પ્રકારનું જ્ઞાન આપવાનો છે. માતૃભાષાનું સારૂં જ્ઞાન થયા વિના ભાષાનું ઉત્તમ જ્ઞાન સંપાદન થઈ શકે નહિ. વ્યુત્પત્તિના જ્ઞાનને માટે પણ સંસ્કૃતનું જ્ઞાન આવશ્યક છે. વ્યાકરણનાં રૂપો કાલક્રમે ભૂલી જવાય; પરંતુ ત્રણ વર્ષ સંસ્કૃત ભાષાનું જ્ઞાન મેળવ્યા છતાં સાધારણ શબ્દોની જોડણી ખોટી થાય એ યુક્ત ન કહેવાય. 'સેવક' જેવા સાધારણ શબ્દને 'શેવક' લખવાથી મનને કોઈ પણ પ્રકારનો ભાષાસંસ્કાર મળ્યો નથી એમ સૂચવાય છે. શાળાપત્રના પુ. ૪૨ અને ૪૪ ને ઉપર દર્શાવેલે સ્થળે જે શબ્દ

સંગ્રહ આપ્યો છે તે પર અમે પ્રાથમિક શાળાના શિક્ષકોનું ધ્યાન ફરીથી ખેંચીએ છીએ. **સાધારણ પ્રયોગમાં આવતા સંસ્કૃત શબ્દોની જોડણીમાં દોષ નજ થવો જોઈએ એ પર તેમણે અવશ્ય ધ્યાન આપવાનું છે; કેમકે એવા દોષથી તેમના સંસ્કૃતજ્ઞાનને કલંક લાગ્યા વિના રહેશે નહિ.**

૩ **સામાસિક શબ્દોના અવયવો સાથે ન લખવા**—એ પણ દોષ છે. એમ કરવાથી અર્થ કેવી રીતે દુષ્ટ થાય છે કે તેની પ્રતીતિમાં વિલંબ થાય છે તે વિષે અમે શાળાપત્ર પુ. ૪૨ અં. ૯ પૃ૦ ૨૬૦–૨૬૨ માં સવિસ્તર વિવેચન કર્યું છે તે ત્યાં જોવું. અત્ર પુનરુક્તિ કરવાની જરૂર નથી. 'તર્ક શાસ્ત્ર,' 'માનસ શાસ્ત્ર,' 'શિક્ષણ શાસ્ત્ર' આમ સમસ્ત પદના અવયવો છૂટા લખવા યોગ્ય નથી. **સમસ્ત પદના અવયવો ભેગા લખવા.** કૉલેજમાં સંસ્કાર પામેલા લેખકનું લખાણ સંસ્કારી હોવું જોઈએ; શિષ્ટ વાચકને વાંચી કંટાળો આવે એવું ન જોઈએ.

૪ **'ને' કે 'અને' થી વાક્યનો આરંભ**—આ દોષ ઘણોજ સાધારણ છે. 'ને' કે 'અને' થી જોડાયલાં વાક્યો એકજ મિશ્ર કે સંયુક્ત વાક્ય બનાવે છે; માટે તેની પહેલાં પૂર્ણવિરામ લખી તે વડે બીજું વાક્ય આરંભવું અયુક્ત છે. અંગ્રેજીમાં પણ સામાન્ય રીતે 'And' (અને) થી નવું વાક્ય શરૂ થતું નથી; અને ક્વચિત્ થાય છે ત્યાં કંઈક નવીજ ખુબી હોય છે. 'And' નો અર્થ ત્યાં ઘણો ખુબીદાર હોય છે. **સાધારણ રીતે 'ને' કે 'અને' થી વાક્ય નજ આરંભવું એવો નિયમ લેખકે રાખવો.**

૫ **અનુસ્વારનો ખોટો ઉપયોગ**—'બંન્ને' 'શાંન્ત', 'વર્ત્તંણુંક', 'રાંમ' વગેરે સ્થળે અનુસ્વારની જરૂર નથી તોપણ મૂકવામાં આવે છે તે ખોટું છે. પ્રથમ બે શબ્દોમાં અનુનાસિક લખ્યો છે, માટે અનુસ્વાર નજ જોઈએ એ સ્પષ્ટ છે. છેલ્લા શબ્દમાં અનુનાસિક 'મ' ને લીધે પૂર્વનો સ્વર અનુનાસિક હોય એમ લાગે છે, પણ તેમ નથી. 'વર્ત્તંણુંક' માં અનુસ્વાર ન જોઈએ. શુદ્ધ શબ્દ 'વર્ત્તણુક' છે.

૬ **અનુસ્વાર ક્યાં મૂકવું જોઈએ તેનું અજ્ઞાન.** નપુંસક લિ૦

ખ્યમાં જ્યાં અનુસ્વાર મૂકવું જોઈએ ત્યાં મૂકતા નથી. 'સાઈ' ને સ્થળે 'સારૂ' લખે છે. 'કરતુ', 'જતુ' વગેરે સ્થળે અનુસ્વાર જોઈએ ત્યાં તેનો અભાવ જોવામાં આવે છે.

૭ 'લાવણ્યતા', 'ધૈર્યતા', 'સૌંદર્યતા', 'ગાંભીર્યપણું' વગેરે દુષ્ટ શબ્દો વાપરે છે. એક ભાવવાચક પ્રત્યય લાગ્યો હોય તેવા શબ્દને તેજ અર્થનો અન્ય પ્રત્યય લગાડવો એ હાસ્યકારકજ છે.

આવા આવા સામાન્ય દોષો જોવામાં આવે છે, તેમાંથી પ્રાથમિક શાળાના શિક્ષકોએ મુક્ત થવું એ તેમનો ધર્મ છે. પોતાનું લખાણ શુદ્ધ હોય તોજ શિષ્યનું લખાણ શુદ્ધ કરવા તરફ તેમનું લક્ષ જાય. આપણા પ્રાચીન વિદ્વાનોએ ભાષાશુદ્ધિ પર કેટલું બધું લક્ષ આપ્યું છે તે આટલા ઉપરથીજ સમજાશે. તેઓ કહે છે કે 'एकः शब्दः सम्यग्ज्ञातः सुष्ठु प्रयुक्तः स्वर्गे लोके कामधुग् भवति' = એક શબ્દનું પણ બરોબર અધ્યયન કર્યું હોય અને બરોબર પ્રયોગ કર્યો હોય તો તે સ્વર્ગલોકમાં સર્વ કામના સફળ કરનાર થાય છે. શબ્દશુદ્ધિ માટે પ્રાચીન મુનિઓની કેટલી કાળજી હતી તે આથીજ સ્પષ્ટ જણાય છે.

ઉપલી સૂચનાઓ લખવામાં અમારો ઉદ્દેશ એમ દર્શાવવાનો નથી કે સર્વ કે ઘણા શિક્ષિત લેખકોનું લખાણ આવું દોષયુક્ત છે. કેટલાકનું લખાણ ઘણું શુદ્ધ પણ હોય છે; પરંતુ ઉપર દર્શાવેલા દોષો એવા ભારે છે કે કોઈ પણ શિક્ષિત લેખકના લખાણમાં તો તેમાંનો એકે આવવો નજ જોઈએ. એમાંનો એક પણ દોષ હોય તો પોતાના શિક્ષણને એબ લગાડે છે અને સંસ્કૃત ભાષા ત્રણ વર્ષ શીખ્યા છતાં તેનો સંસ્કાર તેના મન પર થયો નથીજ એમ જણાય છે. આવા અપવાદમાંથી શિક્ષિતવર્ગ મુક્ત થાય તેમજ અશિક્ષિત વર્ગને પણ ઉપદેશ મળી તેનું પણ લખાણ શુદ્ધ થાય એજ હેતુ આ વિષય ચર્ચવાનો છે. આશા છે કે પ્રાથમિક શાળાના સર્વ શિક્ષકો આ વિષય પર ધ્યાન આપશે અને પોતાનું લેખન શુદ્ધ અને સ્પષ્ટ કરી શિષ્યવર્ગના લેખન પર યોગ્ય લક્ષ આપી તેમાં સુધારો કરતા રહેશે.

वररुचिकृतप्राकृतप्रकाश ।

(સાંધણુ પુસ્તક ૪૪ મું પૃ૦ ૧૫૩ થી)

सि च ॥ ३७ ॥

स्पस्य क्वचित् सि इत्ययमादेशो भवति ॥ पाडिसिद्धी । प्रतिस्पर्धिन् ॥

स्प નેા ક્વચિત્ सि એવેા આદેશ થાય છે. જેમકે प्रतिस्पार्धिन् નું पाडिसिद्धी થાય છે.

वाष्पेऽश्रुणि हः ॥ ३८ ॥

वाष्पशब्दे ष्प इत्येतस्य हकारो भवति अश्रुणि वाच्ये ॥ वाहो ॥ अश्रुणि किम् । वप्फो ॥ वाष्प उष्मन् ॥

वाष्प શબ્દમાં ष्प એનેા હકાર થાય છે, આંસુ વાચ્ય હેાય ત્યારે (वाष्प શબ્દનેા અર્થ આંસુ હેાય ત્યારે). આ પ્રમાણે वाष्पः નું वाहो થાય છે. ' (આંસુ) વાચ્ય હેાય ત્યારે ' એમ કહેવાનું શું પ્રયેાજન છે? वाष्प શબ્દનેા અર્થ બાફ હેાય ત્યારે તેનું वप्फो રૂપ થાય છે. वप्फो રૂપ ૩ । ૩૫ ॥ પ્રમાણે થાય છે, તેમાં ३ । ५० ॥ અને ३ । ५१ ॥ એ સૂત્રેા પણ પ્રવૃત્ત થાય છે, તે આગળ સમજાશે.

कार्षापणे ॥ ३९ ॥

कार्षापणशब्दे युक्तस्य हकारो भवति ॥ काहावणो ॥[1]

कार्षापण શબ્દમાં સંયુક્ત વર્ણ (र्ष નેા) હકાર થાય છે. कार्षापणः (એક જાતનું વજન) નું काहावणो થાય છે.

श्चत्सप्सां छः ॥ ४० ॥

---

१ कहापणं । ह.

एतेषां छकारो भवति ॥

श्चस्य । पच्छिमं । अच्छेरं ॥

त्सस्य । वच्छो । वच्छरो ॥

प्सस्य ॥ लिच्छा । जुगुच्छा ॥

पश्चिम । आश्चर्य । वत्स । वत्सर । लिप्सा । जुगुप्सा ॥

श्च, त्स अने प्स नेा छ थाय छे.

श्च ना दाखला—पश्चिमम् नुं पच्छिमं, आश्चर्यम् नुं अच्छेरं थाय छे.

त्स ना दाखला—वत्सः नुं वच्छो अने वत्सरः नुं वच्छरो थाय छे.

प्स ना दाखला—लिप्सा (प्राप्त करवानी इच्छा) नुं लिच्छा अने जुगुप्सा (निंदा) नुं जुगुच्छा.

वृश्चिके ञ्छः ॥ ४१ ॥

वृश्चिकशब्दे श्चकारस्य ञ्छ इत्ययमादेशो भवति ॥

विञ्छुओ ॥

वृश्चिक शब्दमां श्चकारनेा ञ्छ एवेा आदेश थाय छे; जेमके वृश्चिकः (वीछु, वींछी) नुं विञ्छुओ थाय छे.

नोत्सुकोत्सवयोः ॥ ४२ ॥

उत्सुक उत्सव इत्येतयोः त्स इत्येतस्य छकारो न भवति ॥

---

१ एषां छः स्यात् ॥ ड. २ ड मां कुत्सा । कुच्छा । मत्सरं ।मच्छरं- एटलुं-विशेष छे. ३ अस्य युक्तस्य छः स्यात् । ड. ४ विंछो । ड. ५ अनयोश्छो न स्यात् । ड.

अत्सप्सां छ इति प्राप्ते प्रतिषिध्यते । [1]उस्सुओ । उस्सवो ॥

उत्सुक અને उत्सव એ બે શબ્દોના त्स નો છકાર થતો નથી. 'अत्सप्सां छः ॥' એ (४०મા) સૂત્ર પ્રમાણે પ્રાપ્ત થયેલા छकारनो પ્રતિષેધ કરવામાં આવે છે.

उत्सुकः (આતુર) નું उस्सुओ અને उत्सवः નું उस्सवो થાય છે.

न्मो मः ॥ ४३ ॥

न्म इत्येतस्य म इत्ययमादेशो भवति । अधोलोपे प्राप्ते । जम्मो । वम्महो ॥ जन्म । मन्मथ ॥

न्म એનો म એવો આદેશ થાય છે. સંયુક્ત વ્યંજનમાં म् બીજું વ્યંજન હોય ત્યારે તેનો લોપ ' अधो मनयाम् ' (२ जा) એ સૂત્ર પ્રમાણે પ્રાપ્ત થાય છે; પરંતુ આ સૂત્ર તેનો અપવાદ છે.

जन्मનું जम्मो અને मन्मथः (કામદેવ) નું वम्महो થાય છે.

म्नज्ञपंचाशत्पंचदशेषु णः ॥ ४४ ॥

म्न ज्ञ इत्येतयोः पंचाशत् पंचदश शब्दयोश्च युक्तस्य णकारो भवति ॥

म्नस्य ॥ पज्जुण्णो ॥

ज्ञस्य ॥ जण्णो । विण्णाणं ॥

पण्णासा । पण्णरहो ॥

प्रद्युम्न । यज्ञ । विज्ञान । पंचाशत् । पंचदश ॥

म्न, ज्ञ, એ બેમાં અને पंचाशत् અને पंचदश શબ્દમાં સંયુક્ત વર્ણનો णकार થાય છે.

म्ननो દાખલો—प्रद्युम्नः નું पज्जुण्णो થાય છે.

---

१ उसूओ । उसवो । द.

ज्ञना दाखला—यज्ञः नुं जण्णो अने विज्ञानम् नुं विण्णाणं थाय छे.

पंचाशत् (पचास)नुं पण्णासा अने पंचदश नुं पण्णरहो थाय छे.

तालवृन्ते ण्टः ॥ ४५ ॥

तालवृन्ते युक्तस्य ण्ट इत्ययमादेशो भवति ॥ तालवेण्टअं ॥

तालवृन्त शब्दमां संयुक्त वर्णनो ण्ट एवो आदेश थाय छे; जेमके तालवृन्तम् (पंखा) नुं तालवेण्टअं थाय छे.

भिन्दिपाले ण्डः ॥ ४६ ॥

भिन्दिपालशब्दे युक्तस्य ण्ड इत्येयमादेशो भवति ॥ भिण्डिवालो ॥

भिन्दिपाल शब्दमां संयुक्त व्यंजननो ण्ड एवो आदेश थाय छे. भिन्दिपालः (बाण) नुं भिण्डिवालो थाय छे.

विह्वले [1]भहौ वा ॥ ४७ ॥

विह्वलशब्दे युक्तस्य [2]भकारहकारौ भवतो वा ॥ वेब्भलो । विहलो ॥

विह्वल शब्दमां संयुक्त व्यंजनना भकार अने हकार विकल्पे थाय छे. विह्वलः (बेबाकळो) नुं वेब्भलो अने विहलो थाय छे.

आत्मनि पः ॥ ४८ ॥

आत्मशब्दे युक्तस्य [3]पकारो भवति ॥ अप्पा ॥

आत्म शब्दमां संयुक्त वर्णनो पकार थाय छे. आत्मा नुं अप्पा थाय छे.

---

१ भो वा ॥ ड. २ भो वा स्यात् ॥ ड. ३ पःस्यात् ॥ ड.

क्मस्य ॥ ४९ ॥

[1]क्म इत्येतस्य पकारो भवति ॥ रुप्पं । रुप्पिणी ॥ योगविभागो नित्यार्थः ॥

क्मनो पकार थाय छे; जेमके रुक्मम् (सुवर्ण) नुं रुप्पं अने रुक्मिणी (लक्ष्मी)नुं रुप्पिणी थाय छे.

આ સૂત્રને પૂર્વ સૂત્રથી જુદું રચવાનું કારણ એ નિત્ય વિધિ છે એમ દર્શાવવાનું છે; અર્થાત્ क्मનો પકાર નિત્ય થાય છે. એ વૈકલ્પિક વિધિ નથી.

शेषादेशयोर्द्वित्वमनादौ ॥ ५० ॥

[2]युक्तस्य यौ शेषादेशभूतौ तयोरनादौ वर्त्तमानयोर्द्वित्वं भवति ॥

शेषस्य तावत् ॥ भुत्तं । मग्गो ॥

आदेशस्य ॥ लट्ठी । दिट्ठी । हत्थो ॥

अनादाविति किम् । खलिअं । खम्भो । थवओ ॥

भुक्त । मार्ग । यष्टि । दृष्टि । हस्त । स्खलित । स्तम्भ । स्तवक ॥

સંયુક્ત વર્ણમાં જે (એક લુપ્ત થયે) શેષ રહે કે આદેશરૂપ હોય તેનું, અનાદિ હોય (શબ્દના આરંભમાં ન હોય) તો, દ્વિત્વ થાય છે.

શેષના દાખલા—भुक्तम् (ભોગ કરેલું) માં 'उपरिलोपः कगडतदपषसाम्' ॥ ३ । १ ॥ પ્રમાણે क्नो લોપ થઈ શેષ त् રહ્યો તેનો દ્વિર્ભાવ થઈ भुत्तं રૂપ થાય છે.

मार्गः માં 'सर्वत्र लवराम्' ३ । ३ ॥ र्नो લોપ થઈ ग्नो દ્વિર્ભાવ થઈ मग्गो થાય છે.

આદેશના દાખલા—यष्टिः (લાકડી) માં 'यष्ट्यां लः' २।३२ પ્રમાણે

---

१ क्मस्य ट. २ आभ्यां द्वित्वं भवति ॥ ट.

नु **णिब्भरो** थाय छे.

'आदेशना दृष्टान्ता—दृष्टिः नुं **दिट्ठी**, यष्टिः नुं **लट्ठी**, वक्षः (छाती) नुं 'अक्ष्यादिषु छः' ३ । ३० ॥ प्रमाणे क्षनो छ थई **वच्छो** थाय छे. विस्पर्शः (विशिष्ट स्पर्श) नुं 'स्पस्य सर्वत्र स्थितस्य' ३ । ३६ ॥ प्रमाणे फ आदेश थइ, द्विर्भाव (३ । ५० ॥ प्रमाणे) थई, प्रथम फ नो प थई छेवटे **विप्फारिसो** थाय छे. निस्तारः (तरी जवुं, पार उतरी जवुं ते) नो **णित्थारो** थाय छे. यक्षः नुं 'आदेर्यो जः' २ । ३१ ॥ प्रमाणे य नो ज थई, 'ष्कस्कक्षां खः' ३ । २९ ॥ था क्ष नो ख थई, 'शेषादेशयोर्द्वित्वमनादौ' ३ । ५० थी द्वित्व थई, आ सूत्र प्रमाणे प्रथम ख नो क थई **जक्खो** थाय छे. लक्ष्मी नुं 'अक्ष्यादिषु छः' ३ । ३० ॥ प्रमाणे **लछी** थई, द्वित्व थई आ सूत्र प्रमाणे **लच्छी** थाय छे. अस्थि (हाडकुं) नुं 'अस्थिनि' ३ । ११ प्रमाणे स्थनो ठकार थई, द्वित्व थई, प्रथम ठकारनो ट थई **अट्ठी** थाय छे. पुष्पम् नुं 'ष्पस्य फः' ३ । ३५ ॥ प्रमाणे ष्पनो फ थई, उपर प्रमाणे **पुप्फं** थाय छे.

नीडादिषु ॥ ५२ ॥

[1]नीड इत्येवमादिषु अनादौ वर्त्तमानस्य च द्वित्वं भवति ॥

णेड्डं ॥ एन्नीडापीडेत्यादिना एत्वम् ॥ सोत्तं । पेम्मं । वाहित्तं । उज्जुओ । जण्णओ । जोव्वणं ॥

नीड । स्रोत । प्रेमन् । व्याहृत । ऋजु । जनक । यौवनं ॥

नीड वगेरे शब्दोमां आदिभूत न होय एवा वर्णनुं द्वित्व थाय छे.

---

१ अस्य अनादौ द्वित्वं भवति । ङ.

नीडम् (પક્ષીનો માળો) નું णेड्डम् થાય છે. એમાં 'एन्नीडापीड-कीदृगीदृशेषु' १ । १९ એ સૂત્ર પ્રમાણે ई નો ए થયો છે. स्रोतः (ઝરણું) નું 'सर्वत्र लवराम्' ३ । ३ ॥ પ્રમાણે रकार લોપાઈ सोत्तं થાય છે, प्रेम નું पेम्मं, व्याहृतम् (કહેલું) નું वाहित्तं થાય છે; ऋजु (સરળ, સીધું) નું उज्जुओ થાય છે. जनकः નું जण्णओ થાય છે અને यौवनम् (જોબન) નું जोव्वणं થાય છે.

आम्रताम्रयोर्वः ॥ ५३ ॥

[1]आम्र ताम्र इत्येतयोर्द्वित्वेन वकारो भवति । अंवं । तंवं ॥

आम्र અને ताम्र એ બે શબ્દોમાં દ્વિત્વ થાય છે ત્યારે वकार થાય છે. आम्रम् (કેરી) નું अंवं અને ताम्रम् (તાંબું) નું तंव થાય છે.

न रहोः ॥ ५४ ॥

रेफहकारयोर्द्वित्वं न भवति ॥ धीरं । तूरं । जीहा । वाहो ॥ धैर्य । तूर्य । जिह्वा । वाष्प ॥

રેફ અને હકારનું દ્વિત્વ થતું નથી. धैर्यम् નું 'ईद्धैर्ये' ॥१।३९॥ પ્રમાણે ऐकारनो ईकार થઈ, 'तूर्यधैर्यसौन्दर्याश्चर्यपर्यन्तेषु रः ॥ ३ । १८' પ્રમાણે र्यकारनो રેફ થઈ धीरं થાય છે. तूर्यम् (વાદ્ય) નું तूर थाय છે, जिह्वा નું 'ईत्सिंहजिह्वयोश्च' १ । १७ ॥ પ્રમાણે इकारनो ईकार થઈ 'सर्वत्र लवराम्' ३ । ३ ॥ પ્રમાણે व લોપાઈ जीहा થાય છે. वाष्प નું 'वाष्पेऽश्रुणि हः ३ । ३८ પ્રમાણે ष्पનો हकार થઈ वाहो થાય છે.

सो । वीसासो । णिस्सासो । णीसासो । रस्सी । रसी । मित्तो । मिओ । पुस्सो । पुसो ॥

---

१ अनयोरनादौ वः स्यात् । इ.

सेवा । एक । नख । दैव । अशिव । त्रैलोक्य । निहित । तूष्णीक । कर्णिकार । दीर्घ । रात्रि । दुःखित । अश्व । ईश्वर । विश्वास । निश्वास । रश्मि । मित्र । पुष्प ॥

"उभयत्र विभाषेयं सेवादीनाममासे दीर्घादीनां च मस्से ॥

सेवादिमां અનાદિ વ્યંજનનું દ્વિત્વ વિકલ્પે થાય છે. सेवा નું सेव्वा અને सेवा થાય છે. वकारનું દ્વિત્વ વિકલ્પે થાય છે. एकम् નું एक्कं અને एअं થાય છે. कનો દ્વિભાવ થતો નથી ત્યારે 'कगचजतदपयवां प्रायो लोपः' २ । २ ॥ પ્રમાણે कનો લોપ થાય છે.

नखः નું णक्खो અને णहो થાય છે. દ્વિત્વ ન થાય ત્યારે 'खघथधभां हः' २ । २७ ॥ પ્રમાણે खनો ह થાય છે. "नो णः सर्वत्र" २ । ४२ ॥ પ્રમાણે ननો ण થાય છે. દ્વિત્વ થયા પછી 'वर्गेषु युजः पूर्वः' ३ । ५१ ॥ પ્રમાણે પ્રથમ खकारनो ककार થાય છે.

दैवम् નું देव्वं અને दइवं થાયછે, 'ऐत एत्' १ । ३५ ॥ પ્રમાણે આદિ ऐकारનો देव्वंમાં एकार થાય છે, અને 'दैवे वा' १ । ३७ ॥ પ્રકારનો ऐकारનો વિકલ્પે अइ થઈ दइवं થાય છે. अइ આદેશ થતો નથી ત્યારે દ્વિત્વ થાય છે એમ १ । ३७ ॥ ની વૃત્તિમાં કહ્યું છે. अशिवम्નું असिव्वं અને असिवं થાય છે. અનાદિ વ્યંજનનું દ્વિત્વ થાય છે, માટે सनुं નહિ પણ वનું દ્વિત્વ થાય છે. 'शषोः सः' २ । ४३ ॥ પ્રમાણે शकारનો सकार થાય છે.

त्रैलोक्यम्નું तेल्लोक्कं અને तेलोअं થાય છે. 'सर्वत्र लवराम्' ३ । ३ ॥ પ્રમાણે रकार લુપ્ત થાય છે. 'ऐत एत्' १ । ३५ ॥ પ્રમાણે ऐकारનો एकार થાય છે. 'अधो मनयाम्' ३ । २ ॥ પ્રમાણે સંયુક્ત વર્ણ क्यમાંનું નીચલું य લુપ્ત થાય છે. ल અને क બંને અનાદિ હોવાથી દ્વિભાવ પામે છે અને कનો 'कगचजतदपयवां प्रायो लोपः' २ । २ ॥ પ્રમાણે લોપ થાય છે. 'निहितः (ગુપ્ત) નું

णिहिंक्को અને णिहिंओ થાય છે, तुष्णीकः (શાન્ત, ચૂપ) નું तुण्हिक्को અને तुण्हिंओ થાય છે.

पदार्थपाठ माटे सामान्य ज्ञान.

પાણી.

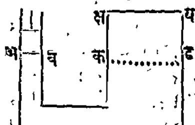
(સાંધણુ પુસ્તક ૪૩ પૃષ્ઠ ૩૨૬ થી.)

પાણીની સપાટી ઉપર દરેક ઠેકાણે સરખું દબાણ હોય છે.

આ પાણીનો ગુણ દર્શાવવાને અને છોકરાઓને તેની ખાતરી કરી આપવાને માટે ઘણી રીતો છે. એક વસ્તુ ડૂબી ન જાય તેવી લેવી અને પાણીથી ભરેલા એક મોટા વાસણમાં તે વસ્તુને પાણીની સપાટી ઉપર જુદે જુદે ઠેકાણે મૂકીને બતાવવું કે બધે ઠેકાણે તેનો સરખો ભાગ ડૂબે છે, અને બહાર રહે છે. આ વખત બીજા પણ દાખલા આપવા. વહાણો દરીઆમાં ફરે છે; તેમાંનાં કેટલાંક નાનાં અને કેટલાંક મોટાં હોય છે, પરંતુ એકજ પદાર્થનાં બનાવેલાં હોય તો તે બધાં સરખી રીતે તરે છે. એક ચોરસ ઇંચ સપાટી રોકે તેવડો લાકડાનો કડકો હોય કે તેટલીજ જાડાઈનો પણ વધારે ચોરસ ઇંચ સપાટી રોકે તેવડો હોય, તોપણ બંને સરખી રીતેજ તરે.

પાણી ઉપર એક ઠેકાણે દબાણ કરી બીજે ઠેકાણે તે દબાણનો ઉપયોગ લેવાય.

આની વિશેષ સમજણ પાડવા સારૂ આપણે બે મોંવાળું એક વાસણ લો. એક મોંનું ક્ષેત્રફળ ૧ ચોરસ ઇંચ અને બીજાનું ૧૦ ચોરસ ઇંચ છે એમ ધારો. તેમાં પાણી ભરેલું છે. अ ब તથા क ड એ બન્ને તરફ પાણીની સપાટી છે. એમ ધારો કે अ ब સપાટી ૧ પૌંડ



વજનથી દાબી, તો क ड સપાટીના દરેક ઇંચમાં પાણી ૧ પૌંડનું ઉપર જોર કરશે અને તેથી આખી સપાટી कड ૧૦ પૌંડના જોરથી ઊંચી ચડવાનો પ્રયત્ન કરશે.

યંત્ર તો તે ગરમી કંઈ પ્રત્યક્ષ બતાવી શકતું નથી, તોપણ આપણે જાણીએ છીએ કે ૮૦ અંશ જેટલી ગરમી ઊના પાણીમાંથી ઘટી. એનો ખરેખરો ખુલાસો એજ છે કે રતલ બરફનું તેટલીજ ગરમીવાળું પાણી થવામાં એ ગરમી ખપી ગઈ. આ પ્રયોગ સરળ અને ઘણે ઠેકાણે કરી શકાય તેવો છે. આ ઉપરથી લાગશે કે ઉપર કહેલા રતલ ઊના પાણીમાં બે રતલ બરફ નાંખો તો ઓગળી શકે નહિ તેમજ તેજ પાણીમાં ૦ાા શેર બરફ નાંખતાં બધું પાણી એવું રહે કે તેમાં પારો ૨૬૬ અંશના આંકડા ઉપર રહે, કારણ કે કુલ ૮૦ અંશ ગરમી હતી, તેમાંથી ૪૦ અંશ બરફનું પાણી કરવામાં ગઈ, અને બાકીના ૪૦ અંશથી ૧ાા રતલ પાણી ૨૬૬ અંશ ઉપર રહ્યું.

બરફ પાણીમાં તરે છે.

બરફના નાના મોટા કડકા પાણીમાં નાંખીને આની સિદ્ધતા પ્રત્યક્ષ કરી આપવી, અને એ સંબંધી વિશેષ જ્ઞાન આપવું. 'નદીઓ ઠરી જાય ત્યારે ઉપરનું પડ ઠરી ગયલું દેખાય અને નીચે પાણી વહેતું પણ હોય. સરોવર અને સમુદ્રમાં ઉપરની સપાટી ઠરી ગયલી હોય અને નીચે પાણી હોય. એજ કારણથી ઉત્તર અને દક્ષિણ મહાસાગરોમાં બરફના મોટા મોટા ગંજાવર ઢગલા તરતા ફરતા દેખાય છે.

બરફ પાણીમાં તરે છે, એ ઉપરથી સ્પષ્ટ સમજાય છે કે પાણીથી બરફ હલકો છે; અર્થાત્, રતલ પાણી જેટલી જગા રોકે તેના કરતાં તેથી થયલો બરફ વધારે જગા રોકે. આથી કોઈ વખત એવું થાય છે કે પહાડોની ફાટોમાં સંપૂર્ણ રીતે ભરાઈ રહેલું પાણી ઠંડી લાગીને બરફ થતાં એટલા જોરથી ફૂલે છે કે તેથી મોટાં મોટાં શિખર પણ ઉખડી પડે છે, અને કાળે કરીને પહાડો પણ ઘસાઈ જાય છે.

ઉષ્ણતામાપક યંત્રમાં પારો પાણીમાં ૦ થી ઓછા અને ૧૦૦ થી વધારે અંશના આંકડા ઉપર રહે નહિ.

ઉપર કહ્યું તેમ ૦ સુધી પહોંચે તેવી શરદી લાગતાં તેનો બરફ થવા માંડે. વળી બીજો પ્રયોગ એ કરવો કે તાપથી પાણી ઉકાળવું અને તેથી પણ વધારે તાપ નીચે નાંખી ગરમી આપતા રહેવું; તેમ તેમાં ઉષ્ણતા-

માપેક યંત્ર મૂકીને બતાવતા રહેવું કે પારો ૧૦૦ થી ઉપર ચઢતો નથી. જેટલો તાપ વધારે લાગે તેટલો પાણીની વરાળ થવામાં ખપે છે.

વરાળ એ વાયુરૂપમાં પાણીજ છે.

જે વર્ગમાં વાયુરૂપના મુખ્ય ગુણો વિષે પ્રથમથી છોકરાઓને પાઠ આપેલો હોય તેથી નીચલો વર્ગ આ પાઠ માટે પસંદ કરવો નહિ. જુદાં જુદાં વાસણોમાં થોડું થોડું પાણી ભરીને તે તડકે રાખવાં, એટલે થોડી વારમાં તેમાંથી થોડું કે સમૂળગું પાણી ઓછું થઈ ગયલું જણાશે. એ પાણી કયાં ગયું ?

એનો વિશેષ ખુલાસો થવા સારુ કેટલુંક પાણી તાપ ઉપર મૂકીને ઉકાળવું અને ઓછું થઈ જતું નજરે દેખાડવું. છોકરાઓ ઘણી વખત પાણીમાંથી ધોળા ધુમાડા જેવું નીકળતું જે પ્રત્યક્ષ દેખાય છે તેને વરાળ સમજે છે. આ વિચાર તેમનો દૂર કરાવીને સમજાવવું કે વરાળ વાયુરૂપ છે માટે તે દેખી શકાય નહિ. દેખાય છે તે પાણીના ઝીણા રજકણો છે. વાળાકુંચી કે બ્રશથી ઉડાવેલાં કે ભીનો રૂમાલ છટકારવાથી નીકળતાં ઝીણાં ટીપાંના જેવાંજ તે છે. ફેર માત્ર એટલોજ કે આ જરા ઉનાં હોય છે અને વધારે બારીક તથા હવાથી હલકાં હોવાથી હવામાં ઊંચે ચડી જાય છે. ખરી વરાળ દેખી શકાય એવી હોતી નથી.

તાપ ઉપર મૂકેલા વાસણમાંથી જેમ પાણી ઓછું થઈ જાય છે, તેમ તડકામાં મૂકેલા વાસણમાંથી પણ ઓછું થાય છે, એ આપણે પ્રત્યક્ષ જોયું. તેજ પ્રમાણે નદીઓ, તળાવ, મહાસાગર વગેરેનાં પાણીની સપાટી ઉપર પણ સૂર્યનો તડકો હમેશ પડે છે અને તેમાંથી પણ વરાળ નીકળી આખા વાતાવરણમાં ભળી જાય છે. આપણી આસપાસ વાયુ છે તેમાં પણ વરાળ છે, પણ તે આપણે દેખીએ શકતા નથી. વાતાવરણમાં વરાળ છે કે નહિ તે આપણે હમણાંજ સિદ્ધ કરીશું.

ગરમીથી પાણી વરાળરૂપ થઈ જાય છે, તેમ ઠંડકથી વરાળનું પાણી પણ થાય છે.

ધીમા તાપ ઉપર મૂકેલા પાણીમાંથી નીકળતી વરાળ ઘણું કરીને દેખાતી નથી; માટે તેવા પાણી ઉપર તાસક મૂકી તેમાં ટાઢું પાણી ભરો કે બરફ મૂકો. તાસકની ધાતુની અંદર થઈને પાણી જઈ શકતું નથી

એ વાત પહેલી છોકરાઓનાં મન પર ઠસાવો અને પછી એ પ્રયોગ નં. ૩ કરો. થોડી વારમાં તાસકના તળીઆની નીચલી બાજુએ પાણીના ઝીણા રજકણો ફેંટીમાં બંધાયલાં જણાશે. એ પાણીમાંથી નીકળતી વરાળનું ઠંડક લાગવાથી થયલું પાણી છે.

અપૂર્ણ.

ભૂગોળની ગમ્મત.

લખનાર—ગીરજાશંકર કરૂણાશંકર ભટ્ટ.

નવા ધોરણ ૩જાના ચોથા વિષયમાં કહ્યું છે કે "બની શકે ત્યાં "સુધી પ્રત્યક્ષ અવલોકનથી તથા માટીના અથવા બીજા નમુનાથી ભૂગોળની મુખ્ય સંજ્ઞાઓ શિખવવી, અને પછી નકશામાં બતાવવી; નકશામાં ભૂતળરચના બતાવી હોય, તે ઉપરથી દેશના ઊંચાણનીચાણના "દેખાવ તથા તેનાં સામાન્ય લક્ષણો વિષે અનુમાન કરવાનો છોકરાઓને "મહાવરો પાડવો; (નકશાના) સ્કેલનું જ્ઞાન—સ્કેલથી નકશા ઉપર અંતરો માપવાં; જિલ્લા અથવા એજન્સીની ભૂતળ વિદ્યા તથા રાજકીય "ભૂગોળ; ત્યાં જે જે ઉદ્યોગ ચાલતા હોય, તેમજ સ્થળો વચ્ચે વ્યવહાર "ચલાવવાનાં જે સાધનો હોય તે વગેરે સુદ્ધાં ગૂજરાતની સામાન્ય ભૂગોળ. "શિક્ષકે કાળા પાટીઆ પર દોરેલા નકશાના ખોખામાં છોકરાઓએ "જગાઓ પૂરવી."

સરક્યુલરોમાં પણ ખાસ ફરમાન છે કે "ભૂગોળની શરૂઆત નકશો જમીન પર પાથરીને કરવી."

હવે આપણે એ નિયમોને અનુસરીએ તો પ્રથમ નિશાળની, પછી શેરી કે મોહોલ્લાની, પછી ગામની, અને પછી પ્રાન્તના નકશાની સમજ પાડ્યા બાદ કાઠિયાવાડનો નકશો નિશાળના કમ્પાઉન્ડમાં જમીન પર માપસર ચીતરવો. તેમાં હદ, નદી, પર્વત, સમુદ્ર, રેલ્વે, રણ વગેરેની સ્પષ્ટ સમજ અપાય તેવી ગોઠવણ કરવી.*

---

* કાયમ રહે તેવી રચના કરવા માટે જગ્યા અને સાધનો પસંદ કરવાં.

હદ માટે ભોંયમાં લોઢાની ચુંકો મારી સૂતળીનો ઉપયોગ કરવો, રાજકીય હદ કળી ચૂનાથી દર્શાવવી.

નદી ,, જરા ભોંયમાં ખોદાણથી વહન મુજબ લીસોટા પાડવા અને બની શકે તો તેમાં બ્લ્યુરંગથી દેખાવ કરવો.

પર્વત ,, નાના મોટા પહાણા ગોઠવી તેવો આકાર કરવો.

સમુદ્ર ,, ભોંયમાં જરા ઊંડું ખોદાણ કરી રાખવું કે તેમાં ખેલ વખતે પાણી ભરી સમુદ્રનો દેખાવ કરાય.

રેલ્વે ,, નળીઆંની બાજુઓ ઉપસેલી દેખાય અને તે એક બીજા સાથે જોડાય તેવી રીતે નળીઆંના કકડા ભોંયમાં દાટવા–અને પૂર્વ–પશ્ચિમ, ઉત્તર–દક્ષિણ જે તરફ રેલ્વે જતી હોય તેણી ગમ લાઈન દોરવી, અને તેનાં જુદા જુદા ફાંટા દર્શાવવા.+ રેલ્વે લાઈનને કાળો રંગ કે રૂશનાઈ લગાવવી.

રણ ,, રેતી પાથરવી ને તેમાં (રણમાં) વસ્તીવાળી જગા આવે ત્યાં હદમાં બતાવ્યા મુજબ કરવું.

એ પ્રમાણે કાઠિયાવાડનું ખોખું (જમીનમાં છેક નાનું કાઠિયાવાડનું સ્વરૂપ) શિક્ષકો અને શિષ્યોએ તૈયાર કરવું-પછી તેઓને જગાઓનાં સ્થાન બતાવવાં અને દેવદારના લાકડામાંથી લંબ ચોરસ કકડા કાપી તે પર શહેર. ગામ, નદી, પર્વત, બેટ, વગેરેનાં નામ લખેલ તૈયાર રાખવાં.

જ્યારે ખેલ શરૂ કરવો હોય ત્યારે સમુદ્ર (અરબી) માં પાણી ભરાવવું, જે કચ્છ અને ખંભાતના અખાત સુધી પુષ્કળ ભરેલું દેખાય. તેમાં બેટની જગાએ પાણીની ઉપર દેખાય એવા પહાણા મૂકવા અને સમુદ્રમાં કાગળનાં બનાવેલાં વહાણ ને બોરા તરતાં મૂકવાં.

+ નળીઆંની બાજુઓ (વક્ર અને સીધી લીટીઓ) થી અક્ષર ને આંકડા બને છે. માટે " કાઠિયાવાડ " એ નામ નકશાના મથાળા પર દર્શાવવા સારૂ નળીઆંના ગોળ ભાગ જમીનમાં દાટી, કોરો (બાજુ) ઉપર દેખાય તેમ કરવું (કિન્ડરગાર્ટન બક્ષીસ ૮ ને ૯ મુજબ), એટલે જમીનમાં અક્ષર લખવાનો આ રસ્તો બાળકને બહુ ગમ્મત આપશે.

પછી બીજા ત્રીજા ધોરણના છોકરાઓને કાઠિયાવાડની દક્ષિણે વક્રાકૃતિમાં ઊભા રાખવા અને દરેક છોકરાને વગરક્રમે પેલાં નામવાળી દેવદારની લંબ ચોરસ પટ્ટીઓ ઓછી વત્તી સંખ્યામાં આપવી, જે ગાયન (ખેલ) વખતે તે તે સ્થળનું નામ બોલાય કે તરતજ તેની ખરી જગાએ પોત પોતાને મળેલ નામમાંથી દરેક છોકરો મૂકતો જશે.[૧]

પછી બે કે ત્રણ સારા રાગવાળા છોકરા નીચે પ્રમાણે ગવરાવે અને બાકીના બધા તે ગાય.

ગાનારાઓના હાથમાં પોઇન્ટર આપવું કે જે ચતુઃસીમા બતાવવામાં, દિશા બતાવવામાં ને દૂરથી જગા બતાવવામાં ઉપયોગી થાય.

રોળાવૃત્ત.

ચાલો બાળક આજ આપણે ગમ્મત કરીએ,
આ આખો સૌરાષ્ટ્ર [૧]નિરખીને વર્ણન કરીએ. ॥ ૧ ॥
આ [૨]ઉગમતો સૂર્ય દિશા જે પૂર્વ કહાવે,
તહાં આપણું વતન [૩]સોનગઢ શ્હેર સુહાવે. ॥ ૨ ॥
પાસે બંદર એક [૪]ભાવપુર મોટું ભારે,
વસ્તી ને વેપાર વિષે ચડતું છે ત્યારે. ॥ ૩ ॥
જુઓ ઝુકમાં છે વ્હાણ ખાડી ખંભાત તણીમાં,
અખાત એ કહેવાય પાણીની[૫] વહેંચણીમાં. ॥ ૪ ॥
અરબીના બે ફાંટ કચ્છ—ખંભાત ગએલા,
આ પૂર્વે ખંભાત ઉત્તરે કચ્છ થએલા. ॥ ૫ ॥
આહા ! ! ત્રણે મેર આવીયો સમુદ્ર આ તો,

૧ આ ખેલ કાઠિયાવાડની મુસાફરીનો દેખાવ આપે છે.

૨ પોઇન્ટર વડે સૂર્ય ઊગે છે તે (પૂર્વ દિશા) બતાવે છે.

૩ જાણીતા પરથી અજાણ્યા પર જવાની રીત-(આ ઠેકાણે સોનગઢની પટ્ટી મૂકવી.)

૪ ભાવશંગજી (મહારાજા ભાવસિંહજી) ના નામ પરથી ભાવનગર (ભાવપુર).

૫ પાણી રહે તેવી રીતે સમુદ્ર એ (ખારા પાણીના ભાગ) ની વ્યા·

દ્વીપ[1]કલ્પ તે થયો અસલ તે બેટ હતો તો. ॥ ૬ ॥
જુઓ મધ્ય[2] ઉંચાણ. પર્વતો ઘણા પડેલા,
કાંઠામાં નીચાણ નદી [3]પરવાળું વહેલા. ॥ ૭ ॥
ચોટીલો ગીરનાર શેત્રુંજો આદિક એવા,
મચ્છુ લલકુ હિરણ્ય ભાદ્ર શેત્રુંજાના વ્હેળા. ॥ ૮ ॥
ઊંચાણે વરસાદ વધુ હર દમ વરસે છે,
મેદાને રણમાંય આમીં તે દર વરસે છે. ॥ ૯ ॥
કર્તારે કરી કૃપા સમુદ્રની સગવડ કીધી,
બહુ[4] બંદરના લાભ વણજની વૃદ્ધિ દીધી. ॥ ૧૦ ॥
જુઓ જૈનનું તીર્થ શેત્રુંજ કાંઠે શોભે,
પાલીતાણા વર્ગ બીજો સિદ્ધાચળ ઓપે. ॥ ૧૧ ॥
કરીએ આપણ સર્વ મુસાફરી નોંધ લઈને,
બહુ રહેજો હુશિયાર રેલવે સ્ટેશન જઈને. ॥ ૧૨ ॥
ધોળા નાનું ગામ જંક્શન જોવા જેવું,
છે જેતલસર કેંપ જંક્શન એ પણ એવું. ॥ ૧૩ ॥
જુનાગઢ જઈ જુઓ મહા ગિરનાર ગુફાઓ,
શાતા[5] અને સફેદ પત્થરો મળે ઘણાઓ. ॥ ૧૪ ॥
બેસો ગાડીમાંય રાજકોટ રહેવું છે,
ગવર્નરી એજંટ મુખ્ય સ્થળ એ કહેવું છે. ॥ ૧૫ ॥
ભણતા[6] રાજકુમાર દીઠા શાણા ને સમજુ,

---

૧ દ્વીપકલ્પ અને બેટની વ્યાખ્યા સમજાવવી. અત્યારે કાઠિયાવાડ દ્વીપકલ્પ છે, કોઈ કાળે તે બેટ હતો (દીવ, પીરમ, શંખોદ્ધાર છે તેવો.).

૨ કાઠિયાવાડનો મધ્ય ભાગ ઉંચાણવાળો છે.

૩ પ્રવાલ.

૪ બધાં મોટાં મોટાં બંદર ઉપર નામની પટ્ટીઓ જુદા જુદા છોકરા મૂકે.

૫ ગિરનારના ડુંગરમાંથી શાતા ને ધોળા પત્થર નીકળે છે માટે એ પર્વતનો દેખાવ એવા પત્થરથી કરવો.

૬ રાજાઓ ભણે છે તે રાજકુમાર કૉલેજ.

ટ્રેન તણી કૉલેજ મેલ ફ્રીમેલજ સમજું. ॥ ૧૬ ॥
જેતલસર સોરઠ રાજકોટ હલાર કેરૂં,
જામનગર જે જુઓ કસંબ ઉત્તમ દેનારૂં. ॥ ૧૭ ॥
મોતી કંકુ અને બાંધણી બહુ સારાં છે,
નવલખ જેવાં સ્થળો જહાં બહુ શોભાળાં છે. ॥ ૧૮ ॥
[1]પગરસ્તે દ્વારિકાં જઈ જૂનું જોવું છે,
કૃષ્ણુતણી ગાદીને ગોમતીમાં ન્હાવું છે. ॥ ૧૯ ॥
પોરબંદરે જઈ મહા દરિયો જો જોને,
[2]નવ છાંડે મર્યાદ કૃતિ પ્રભુની સમજો ને. ॥ ૨૦ ॥
બેસો ગાડીમાંય ઉતરજો શ્રી વઢવાણે,
સ્ટેશન ઝાલાવાડ ટાઢને તડકો [3]ટાણે. ॥ ૨૧ ॥
ભાલ [4]તણો બહુ ભાગ ભળ્યો છે તેથી તેવું,
નીપજ ગોધુમ તણી વરસ વરસાદે લેવું. ॥ ૨૨ ॥
ધ્રાંગધ્રાના ઘાટ ઘણા પત્થરના સારા,
ત્યમ લખતર[5]ને થાન માટીના એથી ન્યારા. ॥ ૨૩ ॥
બારાઘોડા અને પાટ[6]ડી નીપજવાળાં,

---

૧ જ્યાં રેલ્વેનો સંબંધ નથી ત્યાં મુસાફરી પગ રસ્તે કરવાને માટે, બેલગાડી અને રેલ્વે ગાડીનો મુકાબલો સહજ બતાવી, યતાં સુખદુઃખનું ભાન કરાવવું.
૨ નદીઓમાં રેલ આવે છે ને તે પરનાં ગામને નુકસાન કરે છે; પણ સમુદ્ર તેમ નથી કરતો.
૩ ટાઢની ઋતુમાં ખૂબ ટાઢ તેમજ ઉનાળામાં સખત તડકો પડે છે.
૪ કાઠિયાવાડના એ ભાગને ભાલ કહે છે. આ ઉપરથી, બારોપાટ, નાનોઘેડ, ગિર વગેરે ભાગ સમજાવાય.
૫ થાન–લખતરનાં માટીનાં વાસણ ચિનાઈ વાસણ જેવાં લગભગ બને છે.
૬ પાટડીમાં કુવાના પાણીનું મીઠું બને છે તે વડાગરૂં.

મીઠાની પેદાશ કુવાનાં પાણી ખારાં. ॥ ૨૪ ॥
ઉત્તરમાં છે કચ્છ ઘણું જ્યાં રણુ રેતીનું,
વાહન લઇને[1] ઊંટ ભરો ડગ પછી ગતીનું. ॥ ૨૫ ॥
ઇશ્વરનો [2]ઉપકાર આપણે સર્વે જોયું,
કૃપા ન તેની હોય બને નહિ એકે એવું. ॥ ૨૬ ॥
એ પ્રભુ જગદાધાર અમે બહુ વાર ઉચરીએ,
એક કર જોડી[3] અને તારૂં સમરણ કરીએ. ॥ ૨૭ ॥

'વનસ્પતિ અને પ્રાણી.'

ઇશ્વરલીલા અગમ્ય છે! વનસ્પતિવર્ગમાં તેણે ખુલ્લી આંખે નહિ દેખાય તેવી અનેક વનસ્પતિ પેદા કરી છે. રાક્ષસી વૃક્ષોનો ઉત્પન્ન કરનાર પણ તે છે. પ્રાણિવર્ગમાં પણ નરી આંખે નહિ દેખાય તેવાં અત્યંત સૂક્ષ્મ પ્રાણીને તેમજ હાથી જેવા ગંજાવર પ્રાણીને પણ તેણેજ સરજેલાં છે. તે દયાળુ ઇશ્વરે મનુષ્યને બુદ્ધિ આપી છે, તે બુદ્ધિના પ્રભાવથી મનુષ્યે, સૂક્ષ્મદર્શકયંત્ર શોધી કાઢ્યું છે. આ યંત્રના દરેક ભાગનું વર્ણન અત્ર કરવા જરૂર નથી. આ યંત્ર વસ્તુને તેના ખરા સ્વરૂપ કરતાં બેગણી આરગણી કે બે ત્રણ હજારગણી મોટી બતાવી શકે છે. આ યંત્રે ઇશ્વરની લીલાનું મનુષ્યવર્ગને જે ભાન કરાવ્યું છે તેના માત્ર બેજ દૃષ્ટાન્ત અહીં આપીશું.

સૂક્ષ્મ વનસ્પતિ સ્વરૂપ. 'પ્રોટોકોકસ' વનસ્પતિનું સાદામાં સાદું રૂપ 'પ્રોટોકોકસ' નામની અત્યંત સૂક્ષ્મ વનસ્પતિ છે. આ વનસ્પતિની ઉત્પત્તિ ઘણીજ વિચિત્ર છે. એક 'પ્રોટોકોકસ' માંથી બીજો 'પ્રો-

---

૧ રેતીના રણમાં ઊંટ વડે મુસાફરી સહેલી પડે છે (કારણ સમજાવવાં).
૨ ઇશ્વરની કૃપા વગર આપણી ધારણા પાર પડે નહિ, માટે,
૩ આપણી મુસાફરી પૂરી થયાથી તેને સંભારી નેમવું.

ટોકોકસ ' નીચે બતાવેલી ક્રિયા પ્રમાણે ઉત્પન્ન થાય છે. ' પ્રોટોકોકસ ' નામની અત્યંત સૂક્ષ્મ વનસ્પતિ એકજ ' સેલ ' ની બનેલી છે. ' સેલ ' મુખ્યત્વે કરી ' ' પ્રોટોપ્લાઝમ ' નામના રસાયણ પદાર્થનું બનેલું છે. આ ' સેલ ' ના આકાર ઘણે ભાગે ગોળ કે લંબગોળ હોય છે. નવો ' પ્રોટોકોક્સ ' થતા પહેલાં મૂળ ' સેલ ' ના બે વિભાગ પડી જાય છે અને તે દરેક ભાગ સ્વતંત્ર ' પ્રોટોકોકસ ' બને છે. બીજા ' પ્રોટોકોકસ ' ના પાછા બે ભાગ થાય છે અને તે બે ભાગમાંનો દરેક ભાગ પાછો સ્વતંત્ર ' પ્રોટોકોકસ ' બને છે. આવી રીતે ક્રમે ક્રમે અસંખ્ય ' પ્રોટોકોકસ ' ઉત્પન્ન થાય છે.

આ વનસ્પતિનો દેખાવ (સૂક્ષ્મદર્શક યંત્ર નીચે) ગોળ કે ઈંડાકાર માલમ પડે છે. આ ' પ્રોટોકોકસ ' એટલો બધો સૂક્ષ્મ છે કે જ્યારે સૂક્ષ્મદર્શક યંત્ર તેને તેના મૂળ કદ કરતાં ૬૦૦ કે ૭૦૦ ગણો મોટો બતાવે છે ત્યારે તે એક અડદના દાણા જેવડો દેખાય છે. આ વિચિત્ર ' પ્રોટોકોકસ ' ઉપરાંત વનસ્પતિશાસ્ત્રના અભ્યાસથી અસંખ્ય ચમત્કારિક વનસ્પતિઓનું તેમજ તેના કર્ત્તાની વડાઈનું ભાન થાય છે.

' સેલ ' અને ' પ્રોટોપ્લાઝમ '. ઉપર ' સેલ ' અને ' પ્રોટોપ્લાઝમ ' શબ્દ વપરાયલા છે તેથી તે શબ્દોની વિશેષ સમજુતી નીચે આપેલી છે. ' સેલ ' એ ' પ્રોટોપ્લાઝમ ' નો સમૂહ છે અથવા તો ' સેલ ' એ ' પ્રોટોપ્લાઝમ ' તેમજ તેના રૂપાંતર ' ન્યુકલીઅસ ' નું બનેલું છે. એટલે કે ' સેલ ' ની અંદર માત્ર ' પ્રોટોપ્લાઝમ ' હોય છે અથવા તો પ્રોટોપ્લાઝમ+ઘટ્ટ પ્રોટોપ્લાઝમ=ન્યુકલીઅસ, હોય છે.

' પ્રોટોપ્લાઝમ ' એ પ્રવાહી પદાર્થ છે. પરન્તુ તે પાણી જેવો નથી. તે પાણી કરતાં વધારે ઘટ્ટ છે અને લગભગ મધને મળતો આવે છે ' પ્રોટોપ્લાઝમ ' ની અંદર અર્ધો ભાગ પાણી છે અને બાકીના અર્ધા ભાગમાં ક્ષાર અને ' પ્રોટેઈડ ' હોય છે. ' પ્રોટેઈડ ' એ કારબન, હાઈડ્રોજન, ઓક્સિજન, નાઇટ્રોજન તેમજ ફોસફરસનો બનેલો રસાયણી પદાર્થ છે. ' ન્યુકલીઅસ ' તે પણ ' પ્રોટોપ્લાઝમ ' છે પરન્તુ તેની અંદર ' પ્રોટેઇડ ' નો તેમજ ફૉસફરસનો ભાગ વધારે છે.

વનસ્પતિની ઉત્પત્તિ. વનસ્પતિની ઉત્પત્તિ ત્રણ પ્રકારે થાય છે.

૧ પહેલો પ્રકાર:—

વનસ્પતિ પોતાનાજ અંગમાંથી પોતાના જેવી વનસ્પતિ ઉત્પન્ન કરે છે.

'યીસ્ટ' નામની સૂક્ષ્મ વનસ્પતિનું 'સેલ' પોતાનાં અંગમાંથી (સેલમાંથી) એક 'પ્રોટોપ્લાઝમ'નો ફાંટો કાઢે છે જે ફાંટો મૂળ 'યીસ્ટ'થી અળગો પડી સ્વતંત્ર 'યીસ્ટ' બને છે. 'ડેઝમીડ્ઝ' નામની અતિસૂક્ષ્મ વનસ્પતિનું 'સેલ' બે ભાગમાં કપાઈ જાય છે અને દરેક ભાગ સ્વતંત્ર 'ડેઝમીડ્ઝ' બને છે. 'સ્ટ્રૉબેરી' નામના વેલામાંથી ડાળીઓ ફૂટી ભોંયમાં જાય છે અને આ ડાળીઓમાંથી ભિન્ન ભિન્ન વેલા બને છે. ગુલાબના છોડની ડાળી (આંખ તેમજ પાંદડાંવાળી) જો જમીનમાં રોપવામાં આવે તો તે ડાળીમાંથી નવોજ ગુલાબનો છોડ ઉત્પન્ન થાય છે. ઉપર બતાવેલી સઘળી વનસ્પતિ પહેલા પ્રકારથી ઉત્પન્ન થાય છે.

૨ બીજો પ્રકાર:— 'સ્પોર્સ' થી.

'સ્પોર્સ' એ વનસ્પતિનાં 'સેલ' છે. આ દરેક 'સેલ' માંથી જુદો જુદો છોડ થઈ શકે છે. આ 'સ્પોર્સ' ને રહેવાની જગ્યાને 'સ્પોરેનજીઆ' કહેવામાં આવે છે. આ 'સ્પોરેનજીઆ' ની અંદર અસંખ્ય 'સ્પોર્સ' હોય છે. 'ફર્ન' નામના રોપાના ઝીણાં પાંદડાં નીચે ઉપસેલા અને બદામી રંગના 'સ્પોરેનજીઆ' જોવામાં આવે છે. જે રોપાઓને તેમજ ઝાડને પુષ્પ નથી હોતાં તેમાંના ઘણાખરા બીજા પ્રકારથી ઉત્પન્ન થાય છે.

૩ ત્રીજો પ્રકાર:—

સ્ત્રી તેમજ પુરુષ ગેમીટના સંબંધથી.

ઘણાખરા પુષ્પવાળા છોડ કે ઝાડમાં ઉત્પત્તિ મેલગેમીટને ફીમેલગેમીટના સંબંધથી થાય છે. મેલ=પુરુષ, ફીમેલ=સ્ત્રી, ગેમીટ='સેલ'.

પ્રાણીની ઉત્પત્તિ.

જેમ વનસ્પતિમાં ઉત્પત્તિના ત્રણ પ્રકાર છે તેમ પ્રાણીમાં પણ મુખ્ય ત્રણ પ્રકાર છે. અત્યંત સૂક્ષ્મ દરિયાઈ 'ફ્લસ્ટ્રા' પોતાના અંગમાંથી નવા 'ફ્લસ્ટ્રા' ને ઉત્પન્ન કરે છે. બીજા પ્રકારમાં ટેપવર્મ=કૃમિની અંદર સ્ત્રી પુરુષ ભિન્ન ભિન્ન હોતાં નથી. પરન્તુ એકજ કૃમિની અંદર 'પ્રોટોપ્લાઝમ'

નો સંબંધ થાય છે અને તેથી નવીન કૃમિ ઉત્પન્ન થાય છે. ત્રીજો પ્રકાર પશુને મનુષ્યવર્ગમાં સાધારણું છે.

G. M. Vaishnav, B. A., B. Sc. (Bom).

केळवणीखातानी खबरो.

જાહેર ખબર.

રાજકોટ બાર્ટન ફીમેલ ટ્રેનિંગ કોલેજની પ્રાવેશિક પરીક્ષા.
(સને ૧૯૦૫ ની સાલની પરીક્ષા નવા પાંચમા ધોરણ પ્રમાણે થશે.)

૧. કાઠિયાવાડ વિભાગની તમામ નિશાળોના માસ્તરો આસિસ્ટંટો અને સ્ત્રી શિક્ષકોને ખબર આપવામાં આવે છે કે, રાજકોટ બાર્ટન ફીમેલ ટ્રેનિંગ કોલેજમાં દાખલ થવા જે બાઈઓ ઉમેદ રાખતી હોય તેમની ઉમર, અભ્યાસ વગેરે હકીકતનું પત્રક (સને ૧૮૯૩ ની સાલના ગુજરાત શાળાપત્રના પૃષ્ઠ ૨૬૪ મે છાપેલા નમુના પ્રમાણે) બનાવી તેમાં માગેલી હકીકત બરાબર પૂરી, આ જાહેર ખબર પહોંચે કે જેમ બને તેમ તાકીકથી અમારા તરફ મોકલવું. તા. ૧ લી ઑગસ્ટ સને ૧૯૦૫ પછી આવાં પત્રકો લેવામાં નહિ આવે.

૨. સને ૧૯૦૩ ના ગુજરાત શાળાપત્ર પૃષ્ઠ ૨૨૨ મે તે સાલની પ્રાવેશિક પરીક્ષાની જાહેર ખબર છાપેલી છે તેની કલમ પહેલી અને છઠ્ઠા સિવાયની બાકીની પાંચે કલમોમાં લખેલી શરતો આ સાલને માટે પણ લાગુ છે એમ સમજવું.

૩. આ સાલની પ્રાવેશિક પરીક્ષા તા. ૫ મી સપટેંબર સને ૧૯૦૫ મંગળવારના રોજ સવારના ૧૦॥ વાગે આ કોલેજના મકાનમાં શરૂ થશે.

રાજકોટ તા. ૪ થી ઍપ્રિલ સને ૧૯૦૫.

Maneklal N. Shah,
ઍક્ટિંગ સુપરિન્ટેન્ડેન્ટ.
બાર્ટન ફીમેલ ટ્રેનીંગ કોલેજ.
રાજકોટ.

ગુજરાત શાળાપત્ર.

માસ.

પુસ્તક ૪૪ મું. જુલાઈ, ૧૯૦૫. અંક ૭.

વ્યાકરણ શીખવાનાં પ્રયોજનો—

व्याक्रियन्ते शब्दा अनेनेति व्याकरणम् એવી વ્યાકરણ શબ્દની વ્યુત્પત્તિ છે. જેમાં શબ્દોનું વ્યાકરણ એટલે સ્પષ્ટીકરણ કર્યું હોય તે વ્યાકરણ. એને શબ્દાનુશાસન પણ કહે છે; કેમકે એમાં શબ્દોનું અનુશાસન (ઉપદેશ) કરવામાં આવે છે. એ શીખવાનાં પ્રયોજનો તરીકે ભગવાન્ કાત્યાયન નીચેનાં આપે છે:—

कानि पुनः शब्दानुशासनस्य प्रयोजनानि ॥

रक्षोहागमलघ्वसंदेहाः प्रयोजनम् ॥

શબ્દાનુશાસનનાં શાં પ્રયોજનો છે? અર્થાત્, વ્યાકરણનું અધ્યયન સંધ્યાવન્દનની પેઠે નિત્ય કર્મ છે કે જે ન કરવાથી પ્રત્યવાય થાય, કે કામ્ય કર્મ છે—કંઈ કામના માટે કરવાનું છે? પ્રશ્નનો ઉત્તર આપે છે કે **रक्षोहागमलघ्वसंदेहाः प्रयोजनम् ॥** રક્ષા, ઊહા, આગમ, લઘુ અને અસંદેહ એ વ્યાકરણ શીખવાનાં પ્રયોજનો છે. પ્રથમ રક્ષાને માટે મહાભાષ્યકાર ભગવાન્ પતંજલિ કહે છે—

रक्षार्थं वेदानामध्येयं व्याकरणम् । लोपागमवर्णविकारज्ञो हि सम्यग् वेदान् परिपालयिष्यतीति ॥

વેદોના રક્ષણને અર્થે મારે વ્યાકરણનું અધ્યયન કરવું જોઈએ; કેમકે લોપ, આગમ, વર્ણવિકાર જાણનાર વેદોનું બરોબર પરિપાલન કરશે.

બ્રાહ્મણે અવશ્ય શબ્દનું જ્ઞાન મેળવવું જોઈએ. વ્યાકરણ વગર લઘુ-સંક્ષિપ્ત ઉપાયથી શબ્દોનું જ્ઞાન મેળવી શકાય એમ નથી.

અધ્યાપન કરવું—શીખવવું એ બ્રાહ્મણનો ધર્મ છે. અર્થાત્, અધ્યાપકોએ તો અવશ્ય શબ્દાનુશાસનનું અધ્યયન કરવું જોઈએ. અશબ્દજ્ઞ-અવૈયાકરણ પાસે શિષ્યો આવશે નહિ. જેમનું ઉચ્ચારણ અને લેખન શુદ્ધ નથી તેવા ગુરુ તરફ શિષ્યનો પૂજ્યભાવ થશે નહિ.

વળી અસંદેહ એ વ્યાકરણશિક્ષણનું અન્ય પ્રયોજન છે. તેને વિષે ભગવાન્ શ્રીપતંજલિ કહે છે—

असंदेहार्थं चाप्यध्येयं व्याकरणम् । याज्ञिकाः पठन्ति । स्थूलपृषतीमाग्निवारुणीमनड्वाहीमालभेतेति । तस्यां संदेहः । स्थूला चासौ पृषती च स्थूलपृषती । स्थूलानि वा पृषन्ति यस्याः सेयं स्थूलपृषतीति । तां नावैयाकरणः स्वरतोऽध्यवस्यति । यदि पूर्वपदप्रकृतिस्वरत्वं ततो बहुव्रीहिः । अथ समासान्तोदात्तत्वं ततस्तत्पुरुषः ॥

વળી અસંદેહને અર્થે પણ વ્યાકરણનું અધ્યયન કરવું જોઈએ. યાજ્ઞિકો કહે છે કે ' स्थूलपृषतीमाग्निवारुणीमनड्वाहीमालभेत ' સ્થૂલપૃષતી, આગ્નિવારુણી ગાયનું આલભન કરવું જોઈએ. એ મન્ત્રમાં स्थूलपृषती ને તત્પુરુષ (કર્મધારય તત્પુરુષનું અંગ હોવાથી તત્પુરુષ કહ્યું છે) સમાસ લઈ સ્થૂલ અને પૃષતી એટલે ચિત્રવિચિત્ર અર્થ કરવો, કે સ્થૂલ છે પૃષત્ એટલે ચિત્રવિચિત્ર ધાબાં જેને એવો અર્થ લઈ બહુવ્રીહિ સમાસ લેવો. હવે આ સંશયનો નિશ્ચય અવૈયાકરણ સ્વરથી કરી શકતો નથી. પણ જેણે વ્યાકરણનું અધ્યયન કર્યું છે તે સ્વરથી એનો નિશ્ચય કરી શકે છે, કે જો એને પૂર્વપદનો પ્રકૃતિસ્વર હોય તો સમાસ બહુવ્રીહિ લેવો અને જો સમાસાન્તોદાત્ત હોય, સમાસનું અન્ત પદ ઉદાત્ત હોય, તો સમાસ તત્પુરુષ સમજવો.

અર્થાત્. સંદિગ્ધ સ્થળે વ્યાકરણનું અધ્યયન નિશ્ચાયક થાય છે.

આ પ્રમાણે ભગવાન્ પતંજલિ વ્યાકરણના અધ્યયનનાં મુખ્ય પ્રયોજનો આપે છે. ભાષાશુદ્ધિની રક્ષા, લિંગવિભક્તિનો યોગ્ય વિપરિણામ કરી યોગ્ય અર્થનો તર્ક, સંદિગ્ધ સ્થળોએ નિશ્ચય કરવાનું સાધન પ્રાપ્ત કરવું અને સંક્ષેપમાં શબ્દશાસ્ત્રનું જ્ઞાન મેળવવું એ વ્યાકરણશિક્ષણનાં મુખ્ય પ્રયોજનો છે. આગમ એટલે શાસ્ત્ર પણ વેદાઙ્ગસહિત વેદનું અધ્યયન કરવાનું કહે છે અને વેદાઙ્ગોમાં વ્યાકરણ મુખ્ય છે. બોલવામાં લોકોને નિયમમાં રાખનાર અને શુદ્ધ શું અને અશુદ્ધ શું તે દર્શાવનાર વ્યાકરણ છે. પદાર્થમાત્રની પેઠે ભાષા પણ વખતે વખતે વિકાર પામતી જાય છે. એમ ઘણો વિકાર પામી અશુદ્ધ ન થાય તેને માટે વ્યાકરણની જરૂર છે. વ્યાકરણ ઉચ્ચારશુદ્ધિનું રક્ષણ કરે છે. શબ્દોની તુલના કરી અર્થનો તર્ક કરવામાં અને સંશય હોય ત્યાં નિશ્ચય કરવામાં વ્યાકરણ સહાયભૂત થાય છે.

મુખ્ય પ્રયોજનો—રક્ષોહાગમલધ્વસંદેહાः પ્રયોજનાનિ—કહ્યા પછી આનુષઙ્ગિક પ્રયોજનો પણ કહ્યાં છે—

'इमानि च भूयः शब्दानुशासनस्य प्रयोजनानि । तेऽसुराः । दुष्टः शब्दः । यदधीतम् । यस्तु प्रयुङ्क्ते । अविद्वांसः । विभक्तिं कुर्वन्ति । यो वा इमाम् । चत्वारि । उत त्वः । सक्तुमिव । सारस्वतीम् । दशम्यां पुत्रस्य । सुदेवोऽसि वरुणः इति ॥

વળી શબ્દાનુશાસન અધ્યયન કરવાનાં આ ઘણાં પ્રયોજનો છે—'तेऽसुराः' વગેરે.

तेऽसुराः । तेऽसुरा हेलयो हेलय इति कुर्वन्तः पराबभूवुस्तस्माद्ब्राह्मणेन न म्लेच्छितवै नापभाषितवै । म्लेच्छो ह वा एष यदपशब्दः । म्लेच्छा मा भूमेत्यध्येयं व्याकरणम् ।

અસુર લોકોએ हेऽरयो हेऽरयः (હે શત્રુઓ) એમ કહેવું જોઇએ ત્યારે हेऽलयो हेऽलयः એમ કહ્યું તેથી તેઓ પરાભવ પામ્યા;

તેથી બ્રાહ્મણે મ્લેચ્છ થવું નહિ, અપભાષણું કરવું નહિ. જે અપશબ્દ છે તે ખરેખર મ્લેચ્છ છે. આપણે મ્લેચ્છ થઈએ નહિ, માટે વ્યાકરણનું અધ્યયન કરવું જોઈએ.

અર્થાત્, આર્ય લોકો અનાર્ય લોકોના સંબંધમાં આવ્યાથી તેમના મનમાં ભાષા અશુદ્ધ થશે એવી ચિન્તા પેઠી તે અશુદ્ધ ન થાય માટે આ પ્રમાણે કહ્યું છે.

दुष्टः शब्दः એ બીજું આનુષઙ્ગિક પ્રયોજન છે—

दुष्टः शब्दः। दुष्टः शब्दः स्वरतो वर्णतो वा मिथ्या प्रयुक्तो न तमर्थमाह । स वाग्वज्रो यजमानं हिनस्ति । यथेन्द्रशत्रुः स्वरतोऽपराधादिति। दुष्टान् शब्दान् मा प्रयुक्ष्महीत्यध्येयं व्याकरणम् ।

સ્વરથી કે વર્ણથી જે શબ્દ દુષ્ટ હોય, અર્થાત્, જે શબ્દમાં સ્વરનો કે વર્ણનો દોષ હોય તે મિથ્યા પ્રયુક્ત થવાથી, તે અર્થ—વિવક્ષિત અર્થ—કહેતો નથી. વિવક્ષિત અર્થ કહેતો નથી માટે મિથ્યા પ્રયુક્ત છે. તે વાણી વજ્રરૂપ થાય છે અને યજમાનની હિંસા કરે છે; જેમકે ઇન્દ્રશત્રુ શબ્દ સ્વરદોષથી યજમાનની હિંસા કરનાર થયો. દુષ્ટ શબ્દોનો પ્રયોગ ન કરીએ માટે વ્યાકરણનું અધ્યયન કરવું જોઈએ.

વૃત્રે ઇન્દ્રનો અભિચાર—મારણમન્ત્ર આરંભ કીધો હતો તેમાં 'इन्द्रशत्रुर्वर्धस्व' એટલે ઇન્દ્રનો શત્રુ (शद्+तृ) શાતયિતા—કાપનાર થા એવો અર્થ વિવક્ષિત હતો. અહિં શત્રુશબ્દ રૂઢ શબ્દ નથી, પણ ક્રિયાશબ્દ છે. જો શત્રુશબ્દને રૂઢ શબ્દ લઈ દુશ્મન અર્થ કરીએ તો इन्द्रशत्रुःનો અર્થ તત્પુરુષ કરી ઇન્દ્રનો શત્રુ કે બહુવ્રીહિ લઇ ઇન્દ્ર છે, શત્રુ જેનો એવો—એ બંને અર્થ સમાન થાય; માટે શત્રુશબ્દનો અર્થ કાપનાર, છેદ કરનાર એવો ક્રિયાત્મક લેવો. આ પ્રમાણે ઇન્દ્રનો છેદક થા એવો અર્થ પ્રતિપાદ્ય હતો માટે તત્પુરુષ સમાસ લઈ અન્તોદાત્ત સ્વરનો પ્રયોગ કરવો જોઈએ, પણ ઋત્વિજે આદ્યુદાત્ત-સ્વર ભણ્યો તેથી સમાસ બહુવ્રીહિ થઈ ગયો અને ઇન્દ્ર છે શત્રુ (કાપનાર) જેનો એવો અન્ય

અર્થ થવાથી ઇન્દ્રજ વૃત્રનો કાપનાર થયો. આ પ્રમાણે સ્વરના દોષથી યજમાન જે વૃત્ર તેનોજ નાશ થયો. માટે દુષ્ટ શબ્દોનો પ્રયોગ ન કરવો જોઈએ, તેથી વ્યાકરણ શીખવું જોઈએ.

यदधीतम् એ ત્રીજું આનુષંગિક પ્રયોજન છે.

यदधीतमविज्ञातं निगदेनैव शब्द्यते ।
अनग्नाविव शुष्कैधो न तज्ज्वलति कर्हिचित् ॥
तस्मादनर्थकमा धिगीष्महीत्यध्येयं व्याकरणम् ।

અર્થ સમજ્યા વગર પાઠમાત્રથી જેનું ઉચ્ચારણ થાય છે તે જેમ સુકાં લાકડાં અનગ્નિમાં, અગ્નિ વગર ભિન્ન સ્થળે, બળતાં નથી તેમ ફલદાયક થતું નથી; માટે અર્થરહિત શબ્દનું અધ્યયન ન કરીએ તેથી વ્યાકરણનું અધ્યયન કરવું જોઈએ.

यस्तु प्रयुङ्क्ते એ અન્ય પ્રયોજન છે—

यस्तु प्रयुङ्क्ते कुशलो विशेषे शब्दान् यथावद् व्यवहारकाले ।
सोऽनन्तमाप्नोति जयं परत्र वाग्योगविद् दुष्यति चापशब्दैः॥

શબ્દજ્ઞાનમાં કુશળ પુરુષ યોગ્ય રીતે વ્યવહારમાં શબ્દોને વિશેષ અર્થમાં વાપરે છે તે વાગ્યોગવેત્તા પરલોકમાં અનન્ત જય પ્રાપ્ત કરે છે અને અપશબ્દોથી દોષ પામે છે.

કોઈક અર્થમાં કોઈક નિમિત્તથી વાપરેલો શબ્દ સાધુ હોય છે, અન્યથા અસાધુ હોય છે; જેમકે અસ્વ શબ્દ ધનના અભાવના નિમિત્તથી અશ્વના અર્થમાં પ્રયોજ્યો હોય તો સાધુ છે, પણ જાતિ વાચ્ય કરવાના નિમિત્તથી પ્રયોજેલો હોય તો અસાધુ છે. સાધર્મ્યનિમિત્તથી ગોણી શબ્દ ગાયના અર્થમાં પ્રયોજેલો સાધુ છે, જાતિનિમિત્તથી પ્રયોજેલો સાધુ નથી.

અપશબ્દથી દુષ્ટ થાય છે એમ કહ્યું છે તેને માટે પ્રશ્ન કરે છે—

कः । वाग्योगविदेव । कुत एतत् यो हि शब्दान् जानाति अपशब्दानप्यसौ जानाति । यथैव हि शब्दज्ञाने धर्मः एवमपश-

द्दज्ञानेऽप्यधर्मः अथवा भूयानधर्मः प्राप्नोति । भूयांसोऽपशब्दा अल्पीयांसः शब्दाः । एकैकस्य हि शब्दस्य बहवोऽपभ्रंशाः । तद्यथा । गौरित्यस्य गावीगोणीगोतागोपोतलिकेत्येवमादयोऽपभ्रंशाः ॥

અપશબ્દથી કોણ દુષ્ટ થાય છે ? વાગ્યોગવેત્તાજ. એ શાથી ? કારણ કે જે શબ્દો જાણે છે તે અપશબ્દો પણ જાણે છે. જેમ શબ્દજ્ઞાનમાં ધર્મ છે એમ અપશબ્દજ્ઞાનમાં પણ અધર્મ છે. અથવા ઘણો અધર્મ પ્રાપ્ત થાય છે. અપશબ્દો ઘણાં છે ને શબ્દો થોડા છે. એકેક શબ્દના ખરેખર ઘણા અપભ્રંશો છે. જેમકે गौः (ગાય) એના गावी, गोणी, गोता અને गोपोतलिका ઇત્યાદિ અપભ્રંશો છે.

अविद्वांसः એ વ્યાકરણના અધ્યયનનું બીજું આનુષઙ્ગિક પ્રયોજન છે.

अविद्वांसः प्रत्यभिवादे नाम्नो ये न प्लुतिं विदुः ।
कामं तेषु तु विप्रोष्य स्त्रीष्विवायमहं वदेत् ॥

પૂજ્ય પુરુષને કે ગુરુને તેથી ઊતરતાએ કે શિષ્યે નમવું જોઈએ. એને અભિવાદ કહે છે. એમાં પ્રથમ પ્રત્યુત્થાન કરવામાં આવે છે, પછી પાદોપસંગ્રહ થાય છે અને જેને અભિવાદન કરવું હોય તેનું નામ દઈ વન્દન કરવામાં આવે છે. તેના જવાબમાં ગુરુ પ્રત્યભિવાદ કરે છે. પ્રત્યભિવાદ કરવામાં ગુરુએ નામના અન્ત્ય વર્ણને પ્લુત તરીકે ઉચ્ચારવો જોઈએ. જે અવિદ્વાનો પ્રત્યભિવાદમાં નામનો પ્લુત ઉચ્ચાર કરવો જોઈએ એમ જાણતા નથી તેનો અભિવાદ સ્ત્રીની પેઠે કરવો જોઈએ. ' असौ नामाहमस्मि ' હું અમુકશર્મા છે એમ ન કહેવું. પણ ' अयमहम् ' આ હું એટલુંજ કહેવું. જેને વ્યાકરણનું જ્ઞાન નથી તેને અભિવાદન કરતી વખતે ' अभिवादये देवदत्तोऽहम् ' (હું દેવદત્ત વન્દન કરૂં છું) એમ ન કહેવું; પણ સ્ત્રીઓને કહેવામાં આવે છે તેમ ' अयमहमभिवादये ' (આ હું અભિવન્દન કરૂં છું) એટલુંજ કહેવું.

अभिवादे स्त्रीवन्मा भूमेत्यध्येयं व्याकरणम् ।

સ્ત્રી પ્રતિ અભિવાદ કરવામાં આવે છે તેમ આપણું પ્રતિ ન થાય, પણ યેાગ્ય રીતે થાય, માટે વ્યાકરણ શીખવું જોઈએ.

અર્થાત્, વૈયાકરણને જેવેા યેાગ્ય સત્કાર કરવામાં આવે છે તેવેા અવૈયાકરણનેા થતેા નથી, માટે પણ વ્યાકરણ શીખવું જોઈએ.

બીજું પ્રયેાજન કહે છે—

विभक्तिं कुर्वन्ति । याज्ञिकाः पठन्ति । प्रयाजाः सविभक्तिकाः कार्या इति । न चान्तरेण व्याकरणं प्रयाजाः सविभक्तिकाः शक्याः कर्त्तुम् ।

યાજ્ઞિકેા કહે છે કે પ્રયાજાદિ મન્ત્રા વિભક્તિસહિત કહેવા જોઈએ. વ્યાકરણ વગર તે થઈ શકે નહિ.

અર્થાત્, મન્ત્રના શુદ્ધ ઉચ્ચારણને માટે પણ વ્યાકરણના અધ્યયનની જરૂર છે.

અન્ય પ્રયેાજન કહે છે—

यो वा इमाम् । यो वा इमां पदशः स्वरशोऽक्षरशो वाचं विदधाति स आर्त्विजीनो भवति । आर्त्विजीनाः स्यामेत्यध्येयं व्याकरणम् ।

જે પદથી, સ્વરથી અને અક્ષરથી વાણીનું યેાગ્ય વિધાન કરે છે તે ઋત્વિક્‌ને યેાગ્ય યજમાન થાય છે. એવા આર્ત્વિજીન અમે થઈએ માટે વ્યાકરણ શીખવું જોઈએ.

અર્થાત્, જેને વ્યાકરણનું જ્ઞાન નથી તે, ઋત્વિક્‌ને યેાગ્ય યજમાન નથી, તે યજ્ઞકર્મ કરવાને યેાગ્ય નથી.

चत्वारि એ બીજું પ્રયેાજન છે.

चत्वारि ।

चत्वारि शृङ्गा त्रयो अस्य पादा द्वे शीर्षे सप्त हस्तासो अस्य ।

त्रिधा बद्धो वृषभो रोरवीति महो देवो मर्त्याँ आविवेश ॥

चत्वारि शृङ्गाणि । चत्वारि पदजातानि नामाख्यातोपसर्गनिपाताश्च । त्रयो अस्य पादाः । त्रयःकालाःभूतभविष्यद्वर्त्तमानाः। द्वे शीर्षे । द्वौ शब्दात्मानौ नित्यः कार्यश्च । सप्त हस्तासो अस्य। सप्त विभक्तयः । त्रिधा बद्धः त्रिषु स्थानेषु बद्धः । उरसि कण्ठे शिरसीति । वृषभो वर्षणात्। रोरवीति शब्दं करोति । कुत एतत्। रौतिः शब्दकर्मा । महो देवो मर्त्याँ आविवेशेति । महान् देवः शब्दो मर्त्या मरणधर्माणो मनुष्याः । तानाविवेश । महता देवेन नः साम्यं यथा स्यादित्यध्येयं व्याकरणम् ।

વાણીને વૃષભ સાથે સરખાવી છે. ચાર પદજાત, નામ, આખ્યાત, (ક્રિયાપદ) ઉપસર્ગ અને નિપાત (અવ્યય) એ વૃષભનાં ચાર શીંગડાં છે. એને ત્રણ પાદ છે, તે ત્રણ પાદ, ભૂત, ભવિષ્યત્ અને વર્ત્તમાનકાળ છે. એને બે શીર્ષ છે, તે બે પ્રકારના શબ્દો નિત્ય અને કાર્ય, વ્યંગ્ય અને વ્યંજક છે. સાત વિભક્તિ તે એના સાત હાથ છે. ત્રિધા બદ્ધ એટલે ત્રણ સ્થાનમાં, ઉરઃસ્થાનમાં, કંઠમાં અને મૂર્ધામાં બંધાયલો (વાણી કામનાની વૃષ્ટિ કરે છે માટે એને વૃષભ કહી છે. वृषभो वर्षणात्) એવો વૃષભ શબ્દ કરે છે. મોટો દેવ શબ્દ મનુષ્યોમાં પ્રવેશ કરે છે. મોટા દેવ શબ્દબ્રહ્મ સાથે અમારૂં સામ્ય–ઐક્ય થાય માટે વ્યાકરણનું અધ્યયન કરવું જોઈએ.

શબ્દરૂપી બ્રહ્મ ગણ્યું છે. વ્યાકરણના શિક્ષણથી શબ્દબ્રહ્મ સાથે આપણું સામ્ય થાય છે. વાણીરૂપ પરબ્રહ્મ પુરુષની અંદર પ્રવેશ કરે છે. જે વ્યાકરણ જાણે છે તે પરબ્રહ્મ સાથે સામ્ય પામે છે.

उत त्वः એ અન્ય પ્રયોજન છે—

उत त्वः पश्यन्न ददर्श वाचमुत त्वः शृण्वन् न शृणोत्येनाम् ।
उतो त्वस्मै तन्वं विसस्रे जायेव पत्य उशती सुवासाः ॥

अपि खल्वेकः पश्यन्नपि न पश्यति वाचम् । अपि खल्वेकः शृण्वन् न शृणोत्येनाम् । अविद्वांसमाहार्धम् । उतो त्वस्मै तन्वं विसस्रे । तनुं विवृणुते । जायेव पत्य उशती सुवासाः । जायेव पत्ये कामयमाना सुवासाः स्वमात्मानं विवृणुत एवं वाग् वाग्विदे स्वात्मानं विवृणुते । वाङ् नो विवृणुयादात्मानमित्यध्येयं व्याकरणम् ।

એ મન્ત્ર શાળાપત્રના પુ. ૪૩ ના અં. ૧ ના ૬ પૃ૦ આપ્યો છે. પૂર્વાર્દ્ધમાં અવિદ્વાન્—વ્યાકરણ ન જાણનારને નિંદ્યો છે કે તે આંખ ગ્રેરે છે તોપણ દેખતો નથી ને કાન દે છે તોપણ સાંભળતો નથી. પરંતુ વાણીને જાણનાર પુરુષ—વૈયાકરણને વાગ્દેવી પોતાના સ્વરૂપનું વિવરણ કરે છે, જેમ પ્રેમ દર્શાવતી સ્ત્રી પતિને કરે છે તેમ. વાણી અમને પોતાનું વિવરણ કરે માટે વ્યાકરણ શીખવું જોઈએ.

सक्तुमिव—

सक्तुमिव तितउना पुनन्तो यत्र धीरा मनसा वाचमक्रत ।
अत्रा सखायः सख्यानि जानते भद्रैषां लक्ष्मीर्निहिताधिवाचि॥

सक्तुः सचतेर्दुर्धावो भवति । कसतेर्वा विपरीताद्विकसितो भवति । तितउ परिपवनं भवति । ततवद्वा तुन्नवद्वा । धीरा ध्यानवन्तो मनसा प्रज्ञानेन वाचमक्रत अकृपत । अत्रा सखायः सख्यानि जानते । अत्र सखायः सन्तः सख्यानि जानते । क्व । एष दुर्गो मार्गः । एकगम्यो वाग्विषयः । के पुनस्ते । वैयाकरणाः । कुत एतत् । भद्रैषां लक्ष्मीर्निहिताधिवाचि । एषां वाचि भद्रा लक्ष्मीर्निहिता भवति । लक्ष्मीर्लक्षणाद्भासनात् परिवृढा भवति ।

તિતઉ—ચારણીથી સાતુ-વગેરેની પેઠે વ્યાકરણથી અપશબ્દો ચળાઈ

જાય છે. જ્યાં ધ્યાનવાળા પુરુષો જ્ઞાન વડે વાણી રચે છે ત્યાં અપશબ્દો શોધાઈ જઈ વાણી પવિત્ર થાય છે. અહિં સખિ થઈ સખિને જાણે છે, ભેદગ્રહણ નિવૃત્ત થઈ ઐક્ય થાય છે. સર્વ એક છે એમ તે જ્ઞાનીઓ માને છે. શાથી ? કેમકે એમની વાણીમાં ભદ્રા લક્ષ્મી મુદ્રાયલી છે.

सक्त (સાતુ) सच् ધાતુ ઉપરથી કે कस् ઉપરથી (વર્ણવ્યત્યય કરી) વ્યુત્પન્ન થયો છે. तितउः એટલે ચાલની, ચાળણી. એ શોધક, શુદ્ધ કરનાર છે. तन् ધાતુ પરથી કે तुद् પરથી; વિસ્તારવાળી છે કે બહુછિદ્ર યુક્ત છે તેથી. લક્ષ્મીશબ્દ लक्ष् ધાતુ પરથી વ્યુત્પન્ન થયો છે; કેમકે ભાસ કરવાથી વિસ્તારવાળી થાય છે.

અર્થાત્, વૈયાકરણ વાણીમાંથી અશુદ્ધતા કાઢી નાંખી તેને શુદ્ધ કરે છે. જેમ ચાળણીમાંથી ચૂલું ચળાઈ જઈ ભેદો જુદો પડે છે તેમ અશુદ્ધતા જતી રહી શુદ્ધિ જુદી પડી આવે છે. શુદ્ધ શબ્દબ્રહ્મ સાથે વૈયાકરણ ઐક્ય પામે છે. એની વાણીમાં કલ્યાણકારક લક્ષ્મી રહેલી છે.

सारस्वतीम् અન્ય પ્રયોજન છે.—

सारस्वतीम्–याज्ञिकाः पठन्ति । आहिताग्निरपशब्दं प्रयुज्य प्रायश्चित्तीयां सारस्वतीमिष्टिं निर्वपेदिति । प्रायश्चित्तीया मा भूमेत्यध्येयं व्याकरणम् ।

યાજ્ઞિકો કહે છે કે અગ્નિહોત્રીએ અપશબ્દનો પ્રયોગ કરે તો પ્રાયશ્ચિત્તાર્થે સારસ્વત યાગ કરવો જોઈએ. આપણે પ્રાયશ્ચિત્ત ન કરવું પડે માટે વ્યાકરણનું અધ્યયન કરવું જોઈએ.

दशम्यां पुत्रस्य એ અન્ય પ્રયોજન છે.

दशम्यां पुत्रस्य । याज्ञिकाः पठन्ति । दशम्युत्तरकालं पुत्रस्य जातस्य नाम विदध्यात् घोषवदाद्यन्तरन्तःस्थमवृद्धं त्रिपुरुषानूकमनरिप्रतिष्ठितं तद्धि प्रतिष्ठिततमं भवति द्व्यक्षरं चतुरक्षरं वा नाम कृतं कुर्यान्न तद्धितमिति । न चान्तरेण व्याकरणं कृतस्तद्धिता वा शक्या विज्ञातुम् ।

પુત્રજન્મથી દશ દિવસ અશૌચ હોય છે. તેથી ઉત્તરકાળે તેનું નામ પાડવું જોઈએ. જે વર્ણો ઘોષ છે તેથી શરૂ થતું નામ જોઈએ. મધ્યે અન્તઃસ્થ વર્ણો આવવા જોઈએ. નામકરણમાં જે અધિકારી પુરુષ પિતા તેના ત્રણપુરુષોનું જે અભિધાન કરે એવું નામ જોઈએ, વૃદ્ધ પુરુષોનું ન જોઈએ. શત્રુને વિષે પ્રતિષ્ઠિત થયલું ન જોઈએ. બે અક્ષરવાળું કે ચાર અક્ષરવાળું અત્યન્ત પ્રતિષ્ઠા પામે છે. તે કૃતપ્રત્યયોવાળું જોઈએ, તદ્ધિતપ્રત્યયોવાળું નહિ. આમ યાજ્ઞિકો કહે છે. વ્યાકરણ વગર કૃત્ પ્રત્યયો અને તદ્ધિત પ્રત્યયો જાણી શકાતા નથી, માટે વ્યાકરણ શીખવું જોઈએ.

છેલ્લું પ્રયોજન सुदेवो असि છે—

सुदेवो असि—

सुदेवो असि वरुण यस्य ते सप्त सिंधवः ।
अनुक्षरन्ति काकुदं सूर्म्यं सुषिरामिव ॥

सुदेवो असि वरुण सत्यदेवोऽसि यस्य ते सप्त सिन्धवः सप्त विभक्तयोऽनुक्षरन्ति काकुदम् । काकुदं तालु । काकुर्जिह्वा सास्मिन्नुद्यत इति काकुदम् । सूर्म्यं सुषिरामिव । तद्यथा । शोभनामूर्मिं सुषिरामग्निरन्तः प्रविश्य दहत्येवं तव सप्त सिन्धवः सप्त विभक्तयस्ताल्वनुक्षरन्ति । तेनासि सत्यदेवः । सत्यदेवाः स्यामेत्यध्येयं व्याकरणम् ।

હે વરુણ, સાત સિંધુઓ તારા છે તેથી તું સુદેવ છે. આ સાત સિંધુઓ કયા છે? સાત વિભક્તિઓ. એ તાળવાને પ્રાપ્ત થઈ પ્રકાશે છે. જેમ સારી, છિદ્રવાળી પૃથ્વીની અંદર અગ્નિ પ્રવેશ કરીને બાળે છે તેમ સાત વિભક્તિઓ તાળવાને પ્રાપ્ત થઈ પ્રકાશે છે. તેથી તું સત્યદેવ છે. અમે સત્યદેવ થઈએ, માટે વ્યાકરણનું અધ્યયન કરવું જોઈએ.

પતંજલિએ કાત્યાયનનાં વાર્તિકોનું ભાષ્ય કરી આ પ્રમાણે વ્યાકરણનું અધ્યયન કરવાનાં પ્રધાન અને આનુષંગિક પ્રયોજનો આપ્યાં છે. તે ઉપરથી પ્રાચીન આર્યોએ ભાષાશુદ્ધિ પર કેટલું લક્ષ આપ્યું છે તે

સમજાશે. ગયા માસના શાળાપત્રમાં લખ્યા પ્રમાણે ભાષાશુદ્ધિ પર પ્રાથમિક શાળાના શિક્ષકોએ ઘણું લક્ષ આપવાની જરૂર છે. વ્યાકરણના ઉત્તમ જ્ઞાનથી ભાષાશુદ્ધિ પ્રાપ્ત થાય છે, માટે વ્યાકરણ શીખવાનાં પ્રયોજનો પ્રાચ્ય મુનિઓએ આપેલાં છે તેનો વિસ્તાર કરી વર્ણવ્યાં છે તે પર પૂરતું ધ્યાન આપી તેનું મનન કરી ભાષાશુદ્ધિ પ્રત્યે યોગ્ય લક્ષ શિક્ષકોએ આપવું એ તેમનું કર્તવ્ય છે એમ સમજી અત્ર આ વિષયની ચર્ચા કરી છે.

वररुचिकृतप्राकृतप्रकाश ।

(સાંધણ પુસ્તક ૪૪ મું પૃ૦ ૧૭૯ થી)

आङो ज्ञस्य ॥ ५५ ॥

आङ उत्तरस्य ज्ञ इत्येतस्यादेशस्य द्वित्वं न भवति ॥ आणा । आणत्ती ॥ आज्ञा । आज्ञप्ति ॥ आङ इति किम् ॥ सण्णा ॥ संज्ञा ॥

आ ઉપસર્ગ પછી ज्ञ એના આદેશનું દ્વિત્વ થતું નથી. आज्ञानुं '**म्नज्ञपंचाशत्पंचदशेषु णः**' ३ । ४४ ॥ પ્રમાણે ज्ञनો णकार થઈ आणा થાય છે. आज्ञप्तिः (આજ્ઞા)નું आणत्ती થાય છે. 'आङः' એમ સૂત્રમાં નિર્દેશ કર્યો છે તેનું શું કારણ? संज्ञामां आ ઉપસર્ગ નથી માટે એમ ज्ञना આદેશ णकारनो દ્વિર્ભાવ થઈ सण्णा થાય છે.

न विंदुपरे ॥ ५६ ॥

अनुस्वारपरे द्वित्वं न भवति ॥ संकंतो । संझा ॥ संक्रान्त। संध्या ॥

અનુસ્વારથી પર વર્ણનું દ્વિત્વ થતું નથી. **संक्रान्तः** (સંક્રમણ થયેલું)નું संकंतो અને संध्या નું '**ध्यह्योर्झः**' ३ । २८ ॥ પ્રમાણે झ થઈ **संझा** થાય છે.

समासे वा ॥ ५७ ॥

समासे शेषादेशयोर्वा द्वित्वं भवति ॥ णइग्गामो । णईगामो कुसुमप्पअरो । कुसुमपअरो । देवत्थुई देवथुई । आणालक्खंभो । ¹आणालखंभो ॥ नदीग्राम । कुसुमप्रकर । देवस्तुति । आलानस्तंभ ॥

સમાસમાં શેષ અને આદેશનું વિકલ્પે દ્વિત્વ થાય છે. नदीग्रामः (નદીની પાસેનું ગામ) નું णइग्गामो કે णईगामो થાય છે. कुसुमप्रकरः (ફૂલોનો જથો) નું कुसुमप्पअरो કે कुसुमपअरो થાય છે. देवस्तुतिः નું देवत्थुई કે देवथुई થાય છે. आलानस्तंभः (ગજને બાંધવાનો થાંભલો) નું आणालक्खंभो કે આणालखंभो થાય છે.

सेवादिषु च ॥ ५८ ॥

¹सेवा इत्येवमादिषु चानादौ वा द्वित्वं भवति ॥ सेव्वा । सेवा । एक्कं । एअं । णक्खो । णहो । देव्वं । दइवं । असिव्वं । असिवं । तेल्लोक्कं । तेलोअं । णिहित्तो । णिहिओ । तुण्हिक्को । तुण्हिओ । कण्णिआरो । कणिआरो । दिग्घं । दीहं । रत्ती । राई । दुक्खिओ । दुहिओ । अस्सो । असो । इस्सरो । ईसरो । विस्सासो । वीसासो । णिस्सासो । णीसासो । रस्सी । रसी । मित्तो । मिओ । पुस्सो । पुसो ॥

सेवा આદિ શબ્દોમાં અનાદિ વ્યંજનનું દ્વિત્વ વિકલ્પે થાય છે.

सेवा નું सेव्वा કે सेवा થાય છે.

एकम् નું एक्कं કે एअं થાય છે.

---

१ सेवादिषु द्वित्वं भवति वा । ह.

नखः નું णक्खो કે णहो થાય છે.

दैवम् નું देव्वं કે दइवं થાય છે.

आशिवम् નું असिव्वं કે असिवं થાય છે.

त्रैलोक्यम् નું तेल्लोक्कं કે तेलोअं થાય છે.

निहितः (મૂકેલું) નું णिहित्तो કે णिहिओ થાય છે.

तूष्णीकः (શાન્ત) નું तुण्हिक्को કે तुण्हिओ થાય છે. એમાં 'ह्नस्नष्णक्ष्णश्नांण्हः' ૩ । ૩૩ ॥ પ્રમાણે ष्ण નેા ण्ह થાય છે.

कर्णिकार (કરેણનું ઝાડ)નું कण्णिआरो અને कणिआरो થાય છે.

दीर्घम् નું दिग्घं અને दीहं થાય છે.

रात्रीः નું रत्ती અને राई થાય છે.

दुःखितः નું दुक्खिओ અને दुहिओ થાય છે.

अश्वः નું अस्सो અને असो થાય છે.

ईश्वरः નું इस्सरो અને ईसरो થાય છે.

विश्वासः નું विस्सासो અને वीसासो થાય છે.

निश्वासः નું णिस्सासो અને णीसासो થાય છે.

रश्मिः (લગામ, રસી) નું रस्सी અને रसी થાય છે.

मित्रः નું मित्तो અને मिओ થાય છે.

पुष्यः (પુષ્ય નક્ષત્ર)નું पुस्सो અને पुसो થાય છે.

આ સૂત્રમાં પૂર્વ-સૂત્રમાંથી वा ની અનુવૃત્તિ થાય છે તે બે પ્રકારની વિભાષા દર્શાવે છે. ક્વચિત્ અન્ય સૂત્રથી કોઈ વિધિ નિત્ય પ્રાપ્ત થતો હોય તેનો વિકલ્પ અને ક્વચિત્ કોઈ પણ સૂત્રથી જે વિધિ પ્રાપ્ત ન થતો હોય તેનું વૈકલ્પિક વિધાન. એ પ્રમાણે પ્રાપ્ત વિભાષા અને અપ્રાપ્ત વિભાષા એમ બે પ્રકારની વિભાષા તે ઉભયત્ર વિભાષા. એવી વિભાષા

આ સૂત્રમાં છે. सेवादि ને દ્વિત્વ પ્રાપ્ત થતું નથી તેનું વૈકલ્પિક વિધાન આ સૂત્રે કર્યું છે અને दीर्घादिने દ્વિત્વ 'शेषादेशयोर्द्वित्वमनादौ' ૩ । ૫૦ ॥ પ્રમાણે પ્રાપ્ત થાય છે તેનું વૈકલ્પિક વિધાન થાય છે.

विप्रकर्षः ॥ ३ । ५९ ॥

अधिकारोऽयम् । आ परिच्छेदसमाप्तेर्युक्तस्य विप्रकर्षो भवति ॥

આ અધિકારસૂત્ર સમજવાનું છે. પરિચ્છેદની સમાપ્તિપર્યન્ત સંયુક્ત વર્ણનો વિપ્રકર્ષ (છૂટા થવું) થાય છે.

क्लिष्टश्लिष्टरत्नक्रियाशार्ङ्गेषु तत्स्वरवत् पूर्वस्य ॥ ३। ६०॥

[1]क्लिष्टादिषु युक्तस्य विप्रकर्षो भवति । विप्रकृष्टस्य च यः पूर्वो वर्णो निरर्थस्तस्य तत्स्वरता भवति । तेनैव पूर्वेण स्वरेण पूर्वो वर्णः सार्थो भवति इत्यर्थः ॥ किलिट्ठं । सिलिट्ठं। रअणं । किरिआ । सारंगो ॥

क्लिष्ट વગેરે શબ્દોમાં સંયુક્ત વ્યંજનોનો વિપ્રકર્ષ થાય છે (છૂટાં પડી જાય છે) અને છૂટા પડેલા વ્યંજનનો જે પૂર્વ વર્ણ નિરર્થ—સ્વર રહિત હોય છે તેને તેનો સ્વર થાય છે, એટલે તેજ પૂર્વ સ્વરથી પૂર્વ વર્ણ સાર્થક થાય છે, જેમકે क्लिष्टનું किलिट्ठं થાય છે. એમાં क् અને ल् બે વ્યંજનોનો વિપ્રકર્ષ થાય છે અને क् જે સ્વરરહિત છે તેને સંયુક્ત વર્ણનો સ્વર इ લાગી સાર્થકતા મળે છે, અર્થાત્, સ્વરસહિત થાય છે.

એજ પ્રમાણે श्लिष्टનું सिलिट्ठं થાય છે.

रत्नम्‌નું रअणं થાય છે. रत्नम्‌નું પ્રથમ रतनं થઈ 'कगचजतदपयवां प्रायो लोपः' २ । २ ॥ પ્રમાણે त લોપાઈ रअणं થાય છે.

---

१ एषु पूर्वस्वरसमो विप्रकर्षो भवति । इ.

क्रियानुं किरिआ थाय छे.

शार्ङ्ग: (शिंगडा) नुं सारंगो थाय छे.

कृष्णे वा ॥ ३ । ६१ ॥

कृष्णशब्दे युक्तस्य वा विप्रकर्षो भवति । पूर्वस्य च तत्स्वरता ॥ व्यवस्थितविभाषेयम् । तेन वर्णे नित्यं विप्रकर्षः । विष्णौ तु न भवत्येव ॥ कसणो । कण्हो ॥

कृष्ण शब्दमां संयुक्त वर्णनो विप्रकर्ष विकल्पे थाय छे अने पूर्व वर्णने तेनो स्वर प्राप्त थाय छे.

आ विभाषा व्यवस्थित विभाषा छे. अयोगे के अन्ययोगे जे नियम ते व्यवस्थित विभाषा, अर्थात् नियमित विभाषा. तेथी कृष्णः (काळुं) वर्णवाचक होय तो नित्य विप्रकर्ष थई कसणो थाय छे अने विष्णुवाचक होय तो विप्रकर्ष थतो नथी. त्यारे कृष्णः नुं कण्हो थाय छे. ष्ण नो ण्ह ३ । ३२ ॥ प्रमाणे थाय छे.

इः श्रीह्रीक्रीतक्लान्तक्लेशम्लानस्वप्नस्पर्शहर्षार्हगर्हेषु ॥ ६२ ॥

एषु [1]युक्तस्य विप्रकर्षो भवति । पूर्वस्य इकारः तत्स्वरता च भवति ॥ सिरी । हिरी । किरीतो । किलंतो । किलेसो । मिलाणं । सिविणो । फरिसो । हरिसो । अरिहो । गरहो ॥

श्री वगेरे शब्दोमां विप्रकर्ष थाय छे अने पूर्व वर्णने संयुक्त वर्णना स्वर तरीके इकार थाय छे.

श्रीः नुं सिरी, ह्रीः (शरम) नुं हिरी, क्रीतः (खरीदेलो) नुं

---

१ युक्तस्य नथी ट. २ ट. मां युक्तस्य नथी.

किरीतो, क्लान्तः (થાકી ગયેલો) નું किलंतो, क्लेशः नुं किलेसो, म्लानम् (કરમાયલું) નું मिलाणं, स्वप्नः नुं सिविणो, स्पर्शः नुं फरिसो, हर्षः नुं हरिसो, अर्हः (યોગ્ય) નું अरिहो અને गर्हः (નિન્દક) નું गरिहो થાય છે.

अः क्ष्माश्लाघयोः ॥ ६३ ॥

क्ष्माश्लाघा इत्येतयोर्युक्तस्य विप्रकर्षो भवति । पूर्वस्य अकारस्तत्स्वरता च भवति ॥ खमा । सलाहा ॥

क्ष्मा અને श्लाघा એ બેમાં સંયુક્ત વર્ણનો વિપ્રકર્ષ થાય છે અને પૂર્વ વર્ણને સંયુક્ત વર્ણના સ્વર તરીકે अकार થાય છે.

क्ष्मा (પૃથ્વી) નું खमा અને श्लाघा (સ્તુતિ) નું सलाहा થાય છે.

स्नेहे वा ॥ ६४ ॥

स्नेह शब्दे युक्तस्य विप्रकर्षो वा भवति । पूर्वस्य च अकारस्तत्स्वरता च भवति ॥ सणेहो । णेहो ॥

स्नेह શબ્દમાં સંયુક્ત વર્ણનો વિપ્રકર્ષ વિકલ્પે થાય છે અને પૂર્વ વર્ણને સંયુક્ત વર્ણના સ્વર તરીકે अकार થાય છે. स्नेहः નું सणेहो અને વિપ્રકર્ષ ન થાય ત્યારે ' उपरि लोपः कगडतदपषसाम् ' ३.।.१ ॥ પ્રમાણે स् લોપાઈ णेहो થાય છે.

उः पद्मतन्वीसमेषु ॥ ६५ ॥

पद्मशब्दे तन्वी इत्येवंसमेषु च युक्तस्य विप्रकर्षो भवति ।

---

१ हरिसो ड. २ अनयोर्विप्रकर्षः स्यात् पूर्वस्य चाकारः । ड. ३ ड. માં युक्तस्य નથી. ४ स्यात् ड. ५ एषु विप्रकर्षः स्यात् पूर्वस्य चोकारः । ड.

प्रायोग्रहणाद्यस्यापभ्रंशे विशेषो वक्ष्यते तस्यापि क्वचित् प्राकृतवत् शौरसेनीवच्च कार्यं भवति ॥

અપભ્રંશમાં સ્વરોને સ્થાને બહુધા સ્વરો થાય છે.

જેમકે **काच** નું **कच्चु** કે **काच**,

वीणा નું **वेण** કે **वीण**,

बाहु નું **बाह, बाहा** કે **बाहु**,

पृष्ठि (શોધ) નું **पट्टि, पिट्टि** કે **पुट्ठि**,

तृण નું **तणु, तिणु** કે **तृणु**,

सुकृत નું **सुकिदु, सुकिओ** અને **सुकृदु**,

क्लृन्न નું **किन्नओ, किलिन्नओ**,

लेखा નું **लिह, लीह** અને **लेह**,

गौरी નું **गउरि** અને **गोरि** થાય છે.

સૂત્રમાં **प्रायः** પદનું ગ્રહણ કર્યું છે (બહુધા થાય છે એમ કહ્યું છે તેથી) જે શબ્દનું અપભ્રંશમાં વિશેષ રૂપ કહેવામાં આવશે તેનું પણ ક્વચિત્ પ્રાકૃત (મહારાષ્ટ્રી)ની પેઠે અને શૌરસેનીની પેઠે કાર્ય થાય છે (ફેરફાર થાય છે).

આ સૂત્ર પ્રમાણે એક સ્વરને સ્થાને બીજો સ્વર થાય છે. બીજા ફેરફારો થયા છે તેને માટે પ્રાકૃતપ્રકાશમાં સૂત્રો આવી ગયાં છે તે પરથી સમજાશે. पृष्ठिમાં [1]ष्ठનો ठ થઈ, [2]દ્વિત્વ થઈ, [3]પ્રથમ ठનો ट् થયો છે. सुकृतમાં [4]त्નો द् થયો છે. क्लृन्नમાં क्लृप्तમાં થાય છે તેમ लृનો इलि

---

१ ष्टस्य ठः ॥ ३ । १० ॥ शेषादेशयोर्द्वित्वमनादौ ॥ ३ । ५० ॥ ३ वर्गेषु युजः पूर्वः ॥ ३ ॥ ५१ ॥ ऋत्वादिषु तो दः ॥ २ । ७ ॥

આદેશ થયો છે. હેમચન્દ્રનું સૂત્ર लृत इलिः कृप्तकृप्ते ॥ ८।१॥ १४९॥ છે. લેખામાં ख्ना ह्, ગૌરીમાં औने स्थाने अउ અને ओ થાય છે.

ड्रॉइंग अने शाळामां तेनी अगत्यता.

ડ્રૉઇંગની શિક્ષણ તરીકેની અગત્યતા માત્ર એજ હેતુને લઈને હતી એવી માન્યતાનું અસ્તિત્વ માત્ર થોડાંજ વર્ષ પહેલાં હતું, તે એકે જેને શણગાર સજાવવાનું કામ કરવું હોય તેને તથા જેને શિલ્પ તથા ચિત્ર-વિદ્યાનો અભ્યાસ કરવો હોય તેને માટેજ તે વિષયનું જ્ઞાન આવશ્યનું છે. પ્રથમ દર્શાવેલું કારણ લક્ષમાં લઈએ તો જેણે પૂર્ણ કેળવાયલું માણસ કહેવડાવવું હોય તેને માટેજ તેનું જ્ઞાન જરૂરનું જણાય છે; કારણ કે પેન્સિલથી દોરેલું એક પાતરૂં તથા ચૉકથી આલેખેલું એક મહોરૂં કે જે બહુધા શિક્ષકનીજ મદદથી તૈયાર થયું હોય અને જે માત્ર વડીલને બતાવી તેને આનંદ આપવાના હેતુથી ચિતરેલું હોય તેવાં ચિત્રની, કેળવણીની દૃષ્ટિથી જોતાં, કશી કિંમત જોવામાં આવતી નથી, એમ સર્વ કોઈ કબુલ કરશે. બીજી બાબત પર નજર કરીએ છીએ તો સર્વને કાંઈ શિલ્પશાસ્ત્રી અને ચિત્રકાર થવાની જરૂર નથી. વળી તેવા થવા માટે પ્રથમથીજ જે અઘરા અને કંટાળો ઉપજાવે તેવા નમુનાની નકલ કરવી પડે છે, તેથી તે વિષયમાં રસ ઉત્પન્ન થવાને બદલે કિરાયત આવવા સમ્ભવ રહે છે.

ડ્રૉઇંગના શિક્ષણની આવશ્યકતા માટે ઉપર દર્શાવેલા હેતુ શાળોપયોગી તેમજ આકર્ષક નહિ હોવાથી નિશાળમાં તેનો ઉપયોગ થઈ શકે નહિ એમ પ્રથમ દર્શનીય રીતે જણાશે તોપણ શાળાઓમાં તો તેની અગત્ય છેજ, એમ આપણે બેધડક કહી શકીશું. શાળામાં જે ચિત્રશિ-

---

५ खघथधभां हः ॥ २।२७॥ ६ औत ओत् ॥ १।४१॥ पौरादिष्वउ १।४२॥

ક્ષણ અપાય છે તેનો આશય કાંઈ કોતરનાર અથવા નકશી કામ કરનાર માણસો બનાવવાનો નથી, પણ ડ્રૉઈંગના શિક્ષણથી માનસિક, શારીરિક અને નિતિવિષયક લાભો થાય છે, તે વાત નિધામાં રાખીનેજ તેને ધોરણમાં દાખલ કરેલું છે.

• પ્રાથમિક શાળાઓમાં ડ્રૉઈંગની અગત્યતા છેજ તેની ખાત્રી કરી આપવા જરૂર નથી. માત્ર જરા વિચાર કરવાથીજ તે વાત ખુલ્લી થઈ જાય છે. નાનાં બાળકો બાળવર્ગથીજ તેનો અભ્યાસ કરે છે. શિશુઓ શાળામાં પ્રવેશ કરે છે તેની સાથેજ શિક્ષક તેને એકડો ઘુંટાવે છે. આને ડ્રૉઈંગનું મૂળ કહીએ તો ચાલે. ત્યાર પછી મૂળાક્ષરો શિખવે છે અને હ્રસ્વ, દીર્ઘ, અજ્જુ, વરડુઓનાં ચિહ્ન શિખવે છે. તે ચિહ્નો તથા અક્ષરોનો મરોડ પણ એક રીતે ફ્રી હેન્ડ ડ્રૉઈંગના નમુના ગણાય. માટે જો પ્રથમથીજ બાળકોને સીધી લીટી (આડી, ઊભી ને તિરકસ) તથા વક્ર લીટી બરાબર કાઢતાં શિખવવામાં આવે તો અંક તથા અક્ષર સહેલાઈથી કાઢી શકે.

મનના ભાવો મૂગે મોડે પ્રદર્શિત કરવાના, તેમજ કોઈપણ બાબતની ખરી સમજણ આપી તેની મન પર ઊંડી—નહિ ભૂસાય તેવી છાપ પાડવાના સાધન તરીકે ડ્રૉઈંગ ઘણો ઉત્તમ વેશ ભજવે છે. આ વાતની સત્યતા શિક્ષકને ડગલે ડગલે જણાઈ આવે છે. વ્યાકરણના ઇતિહાસ પરથી અને ભાષાના ઇતિહાસ પરથી જણાય છે કે જે વખતે ભાષાનું પૂરૂં જ્ઞાન નહોતું તે વખતે જંગલી લોકો ધૂળમાં અમુક ચિહ્નોની સંજ્ઞાથી પોતપોતાના મનોભાવ અરસ્પરસ બતાવતા હતા. વળી કોઈ ઉત્કૃષ્ટ ચિત્રકારના ચિત્રના માત્ર અવલોકનથી આપણા મનમાં અનેક ઊર્મિઓ રમી રહે છે. એનો અનુભવ સઘળાને થયો હશે. શિક્ષકને પોતાના પાઠનું સચોટ જ્ઞાન આપવા કાળા પાટીઆ પર ડ્રૉઈંગ કાઢવું પડે છે. અથવા પાઠને વધારે સરલ કરવા તેને યોગ્ય ચિત્રની સહાય લેવી પડે છે અને તેથી તેને ખાત્રી થાય છે કે માત્ર ભાષણથી જે કામ થાય છે તેના કરતાં ચિત્રની મદદથી તે કામ કરવાથી શ્રમ ઓછો થઈ જાય છે. આ હેતુથીજ પદાર્થપાઠ અને તેને લગતું ડ્રૉઈંગ એ વિષય આપણી પ્રાથમિક શાળાના ધોરણમાં દાખલ કરેલો છે.

ડ્રૉઈંગના ઉક્ત ગુણો અને તેની અગત્યતાનો સાર નીચે પ્રમાણે કાઢી શકાય:—

આ અતિમનોરંજક અને શિક્ષણીય વિષય છે. અંક તથા અક્ષરોના લેખનશિક્ષણ સાથેજ માત્ર તેનો સમ્બન્ધ નથી. તે સિવાય તેમાં ઘણા લાભો સમાએલા છે. દેશના બધા ધંધાઓ તેમજ કળાકૌશલ્ય અને હુન્નર-કાયમ રાખવા માટે નવાનવા નમુના (Designs) ની શોધની જરૂર છે; અને તે ડ્રૉઈંગના અભ્યાસથીજ થઈ શકે છે. તેથી અવલોકનશક્તિ ઉત્તેજિત થાય છે. ચિત્ર પરથી ભાવ મનમાં લાવવાની શક્તિ ખીલે છે, અને હાથનો ઉપયોગ સફાઈ તથા સરલતાથી કરવાની ટેવ પડે છે. તે કામ ચિત્રકાર માત્ર પોતાના ચિત્રથી કરી આપે છે. આથી વર્ણન કરવાની શક્તિ પણ વૃદ્ધિ પામે છે. સૃષ્ટિસૌંદર્ય પર પ્રેમ ઉત્પન્ન થાય છે અને તેથી લાયકને લાયક માન મળી શકે છે. ડ્રૉઈંગના અભ્યાસથી બચ્ચાંઓમાં ચોકસાઈ, સફાઈ અને નિયમિતપણાના સદ્ગુણો આવે છે અને હાથ તથા આંખનો ખરો ઉપયોગ કરતાં તેઓ શીખે છે. આટલા માટેજ તે વિષય નાના મોટા તમામને માટે જરૂરનો છે એમ કહેવામાં બિલકુલ સંકોચ થતો નથી.

RAJKOT.
8-2-1905 } Dulerai Jeyshanker, Nanavati.

केळवणीखातानी खबरो.

જાહેર ખબર.

દેશી ભાષામાં થવાની પબ્લિક સર્વિસ સર્ટિફિકેટ પરીક્ષાની તારીખ.

આથી ખબર આપવામાં આવે છે કે તા. ૧૬-૭-૦૩ ને રોજ પ્રસિદ્ધ થયલી સુધરેલા નિયમોને અનુસરીને દેશી ભાષામાં થવાની પબ્લિક સર્વિસ પરીક્ષા આ વર્ષે તા. ૪ સપ્ટેમ્બર ૧૯૦૫ (સોમવારે)—ને રોજ અને ચાર પછીના દિવસોએ લેવામાં આવશે.

૨. ઉમેદવારોએ તા. ૧ લી ઑગસ્ટ સને ૧૯૦૫ સુધીમાં પરીક્ષામાં દાખલ થવાની અરજી પોતાના મધ્ય સ્થળના પ્રમુખ સાહેબ તરફ મોકલવી. તે પછી આવેલી અરજી સ્વીકારવામાં આવશે નહિ.

ઉપરની જાહેર ખબર મહેરબાન ઉત્તર વિભાગના એજ્યુકેશનલ ઈન્સ્પેક્ટર સાહેબના હુકમ નંબર ૯૦૫ તા. ૪ મે ૧૯૦૫ પ્રમાણે પ્રસિદ્ધ કરવામાં આવે છે.

એડિટર.

જાહેર ખબર.

(ઈ. નં. ૧૩૪૬ તા. ૧૮ મે સન ૧૯૦૫.)

દેશી ભાષામાં થવાની પબ્લિક સર્વિસ સર્ટિફિકેટ પરીક્ષાની તારીખ.

આથી ખબર આપવામાં આવે છે કે હલકા દરજ્જાની સરકારી નોકરીમાં દાખલ થવાની પરીક્ષા તા. ૪થી સપ્ટેંબર સને ૧૯૦૫ (સોમવાર) ને રોજ અને તે પછીના દિવસોએ ઉત્તર **વિભાગમાં** નીચે લખેલાં **મધ્યસ્થળોએ** લેવામાં આવશેઃ—

અમદાવાદ	**ભરૂચ**
નડીઆદ	**સુરત**
ગોધરા	**થાણા**

૨ તા. ૧૬ મી જુલાઈ સને ૧૯૦૩ ના મુંબાઈ સરકારી ગૅઝેટ ભાગ ૧ લાના પૃષ્ઠ ૮૭૩-૭૪ પર પ્રસિદ્ધ કરેલા સુધારેલા નિયમો મુજબ આ પરીક્ષા લેવામાં આવશે.

૩ ઉમેદવારોએ તા. ૧ લી ઑગસ્ટ સને ૧૯૦૫ સુધીમાં પરીક્ષામાં દાખલ થવાની અરજી પોતાના મધ્ય સ્થળના પ્રમુખ સાહેબ તરફ મોકલવી. તા. ૧ લી ઑગસ્ટ પછી આવેલી અરજી સ્વીકારવામાં આવશે નહિ.

૪ **થાણા** મધ્ય સ્થળે પરીક્ષા આપનાર ઉમેદવારોએ મુંબઈ

સરકારી ગૅઝેટ ભાગ ૨ જામાં મધ્ય વિભાગના એડ્યુકેશનલ ઇન્સ્પેક્ટર સાહેબ તરફથી પ્રસિદ્ધ કરવામાં આવેલી જાહેર ખબર વાંચવી.

અમદાવાદ, તા. ૯ મે સને ૧૯૦૫. | F. B. Pendarves Lory, આ. એડ્યુકેશનલ ઇન્સ્પેક્ટર ઉ. ભા.

જાહેર ખબર.

(કેળવણીખાતાનું ઉત્તેજન મેળવવાને માટે મોકલવાનાં પુસ્તકોના સંબંધમાં.)

આથી ખબર આપવામાં આવે છે કે કેળવણીખાતા તરફથી ઉત્તેજન મેળવવાને માટે મોકલેલાં જે પુસ્તકો **હલકી જાતના કાગળ ઉપર ખરાબ રીતે** છાપવામાં આવ્યાં હશે તે સાધારણ રીતે બુક કમિટી આગળ મૂકવામાં આવશે નહિ.

ઉપરની જાહેર ખબર મહેરબાન ડિરેક્ટર સાહેબના હુકમ નંબર ૧૪૬૩ તા. ૯ મે ૧૯૦૫ નીચે મહેરબાન ઉત્તર વિભાગના એજ્યુકેશનલ ઇન્સ્પેક્ટર સાહેબના હુકમ નં. ૧૨૬૬ તા. ૧૩ મે ૧૯૦૫ પ્રમાણે પ્રસિદ્ધ કરવામાં આવે છે.

એડિટર.

હાઈ અને સ્પેશ્યલ સ્કૂલોમાં આપવાની સરકારી સ્કૉલરશિપો.

ઉત્તર ભાગ.

જાહેરખબર.

(ઈ. નં. ૧૬૮૯, તા. ૩૦-૫-૧૯૦૫.)

૧. આથી ખબર આપવામાં આવે છે કે તા. ૨૬ મી મે ૧૯૦૪ ના મુંબઈ સરકારી ગૅઝેટ ભાગ ૧ ને ૬૪૧-૬૪૨ પૃષ્ઠે પ્રસિદ્ધ થયેલા નિયમો મુજબ **ઉત્તર ભાગના** દરેક જિલ્લામાં ત્રણ ત્રણ સરકારી સ્કૉલ-

સ્કૉલરશિપો આપવા સારુ બુધવાર તા. ૨૦ મી સપ્ટેમ્બર સને ૧૯૦૫ને રોજ તથા તે પછીના દિવસોએ નીચે લખેલાં મધ્ય સ્થળોએ સ્પર્ધોત્પાદક પરીક્ષા લેવામાં આવશે:—

અમદાવાદ.	**સુરત.**
નડીઆદ (ખેડા જિલ્લો).	**ગોધરા (પંચમહાલ).**
ભરૂચ.	**થાણા.**

૨. ત્રણમાંની એક સ્કૉલરશિપ માટે બધા ઉમેદવારો સામાન્ય રીતે સ્પર્ધા કરી શકશે; જે લોકો ઇંગ્રેજી કેળવણીમાં પાછળ છે, જેવાકે, બેની-ઇઝરાયલ, કણબી, અને કણબી કરતાં જે લોકો વધારે પાછળ છે તેવા લોકોની સ્પર્ધા માટે એક સ્કૉલરશિપ રાખવામાં આવશે; અને એક સ્કૉલરશિપ મુસલમાનો માટે રાખવામાં આવશે.

૩. દરેક મધ્ય સ્થળે કમિટી મારફત પરીક્ષા લેવામાં આવશે. પરીક્ષામાં દાખલ થવાની અરજીઓ ઠરાવેલા છાપેલા ફૉર્મ (નિયમોનું પરિશિષ્ટ અ) ઉપર કરવી, અને ઉમેદવાર જે જિલ્લાનો હોય તે જિલ્લાની પરીક્ષક કમિટીના પ્રમુખને તે મોકલવી. તા. ૧૫મી ઑગસ્ટ સુધી અરજીઓ અને દાખલ થવાની ફી કમિટી લેશે. તે તારીખ પછી કોઈ પણ અરજી લેવામાં આવશે નહિ. અરજીના ઠરાવેલા ફૉર્મની નકલ પરીક્ષક કમિટીના પ્રમુખ પાસેથી અથવા નીચે સહી કરનાર પાસેથી મળશે.

૪. ઉમેદવારની ઉમ્મર, પરીક્ષાના વિષયો, સ્કૉલરશિપની રકમ અને મુદત, કેટલી ફી આપવાની છે તે, વગેરે બાબતની સઘળી વિશેષ હકીકત નિયમોમાંથી મળી આવશે. નિયમોની નકલો નીચે સહી કરનારને અથવા પરીક્ષક કમિટીઓના પ્રમુખોને અરજ કરવાથી મફત મળશે. ઉત્તર ભાગની તમામ સરકારી અને મદદ લેનારી ઍંગ્લો વર્નાક્યુલર સ્કૂલોનાં જાહેરખબરો ચોઢવાનાં પાટીઆં ઉપર પણ એ નિયમોની નકલો ચોઢવામાં આવી છે.

અમદાવાદ,
તા. ૧૮-૫-૧૯૦૫.

F. B. Pendarves Lory,
આ. એજ્યુકેશનલ ઇન્સ્પેક્ટર, ઉત્તર ભાગ.

મિડલ સ્કૂલ સ્કૉલરશિપો.

ઉત્તર ભાગ.

જાહેરખબર.

(ઇ. નં. ૧૬૮૫, તા. ૩૦-૫-૧૯૦૫)

૧. આથી ખબર આપવામાં આવે છે, કે ઉત્તર ભાગમાં નીચે લખેલાં મધ્ય સ્થળોએ શુક્રવાર તા. ૨૨ મી સપ્ટેમ્બર સને ૧૯૦૫ને રોજ અને તે પછીના દિવસોએ દરેક મધ્ય સ્થળે છ છ મિડલ સ્કૂલ સ્કૉલરશિપો આપવા સારૂ સ્પર્ધોત્પાદક પરીક્ષા લેવામાં આવશે:—

અમદાવાદ.	સુરત.
નડીઆદ (ખેડા જિલ્લો).	ગોધરા (પંચમહાલ).
ભરૂચ.	થાણા.

૨. છમાંની બે સ્કૉલરશિપો માટે બધા ઉમેદવારો સામાન્ય રીતે સ્પર્ધા કરી શકશે; જે લોકો ઇંગ્રેજી કેળવણીમાં પાછળ છે, જેવાકે, એંગ્લો-ઇન્ડિઅન, કણબી, અને કણબી કરતાં જે લોકો વધારે પાછળ છે તેવા લોકોની સ્પર્ધા માટે બે સ્કૉલરશિપો રાખવામાં આવશે, અને બે સ્કૉલરશિપો મુસલમાનો માટે રાખવામાં આવશે.

૩. દરેક મધ્ય સ્થળે કમિટી મારફત પરીક્ષા લેવામાં આવશે. સરકારી હાઈ સ્કૂલના હેડ માસ્તર કમિટીના પ્રમુખ થશે.

૪. સ્પર્ધા કરવાની (પરીક્ષા આપવાની) પરવાનગી મળવા સારૂ ઠરાવેલા છાપેલા ફૉર્મ પર અરજી કરવી. તે ફૉર્મની નકલો નીચે સહી કરનાર પાસેથી અથવા પરીક્ષક કમિટીના પ્રમુખ પાસેથી મફત મળશે. ઉમેદવાર જે જિલ્લાનો હોય તે જિલ્લાની કમિટીના પ્રમુખ તરફ અરજી મોકલવી. તા. ૧૫મી ઑગસ્ટ સુધી અરજીઓ તથા ફી કમિટી લેશે; તે તારીખ પછી કોઈ પણ અરજી લેવામાં આવશે નહિ.

૫. ઉમેદવારની ઉમ્મર, પરીક્ષાના વિષયો, સ્કૉલરશિપની રકમ અને મુદત, કેટલી ફી આપવાની છે તે, વગેરે બાબતની સઘળી વિશેષ હકીકત તા. ૨૬મી મે સને ૧૯૦૪ના મુમ્બાઈ સરકારી ગૅઝેટના ભાગ ૧ લાને ૬૪૩-૬૪૪ પૃષ્ઠે પ્રસિદ્ધ થયેલા "સુધારેલા" નિયમોમાંથી મળી આ-

વશે. નીચે સહી કરનારને અથવા પરીક્ષક કમિટીના પ્રમુખને અરજ ક-રવાથી આ ધારાની નકલો મફત મળશે. ઉત્તર ભાગની તમામ મુખ્ય સરકારી અને મદદ લેનારી ગુજરાતી નિશાળોમાં જાહેરખબરો ચોઢવાનાં પાટીઆં ઉપર પણ તેની નકલો ચોઢવામાં આવી છે.

અમદાવાદ, તા. ૧૮-૫-૧૯૦૫. F. B. Pendarves Lory, આ. એજ્યુકેશનલ ઇન્સ્પેક્ટર, ઉત્તર ભાગ.

હાઈ અને સ્પેશ્યલ સ્કૂલોમાં આપવાની કાઝી શહાબુદ્દીન સ્કૉલરશિપો.

(ઇ. નં. ૧૬૮૯, તા. ૩૦-૫-૧૯૦૫.)

આથી ખબર આપવામાં આવે છે, કે કાઝી શહાબુદ્દીન ઍન્ડાવ્મેન્ટ ફન્ડમાંથી અમદાવાદ અને ખેડા જિલ્લાની કોઈ પણ જાહેર સ્કૂલના મુસલમાન ઉમેદવારોને હાઈ અને સ્પેશ્યલ સ્કૂલોમાં પાંચ પાંચ રૂપિયાની બે સ્કૉલરશિપો આપવા સારૂ તા. ૨૦મી સપ્ટેમ્બર સને ૧૯૦૫ ને રોજ સ્પર્ધોત્પાદક પરીક્ષા લેવામાં આવશે. અમદાવાદ જિલ્લાના ઉમેદવારોની અમદાવાદ હાઈ સ્કૂલના મકાનમાં અને ખેડા જિલ્લાના ઉમેદવારોની નડિયાદ હાઈ સ્કૂલના મકાનમાં પરીક્ષા લેવાશે. તા. ૨૬ મી મે સને ૧૯૦૪ ના મુમ્બઈ સરકારી ગેઝેટ ભા. ૧ લાને ૬૩૬-૬૪૦ પૃષ્ઠે પ્રસિદ્ધ થયેલા કામચલાઉ નિયમોમાં જણાવેલી સરતો મુજબ આ પરીક્ષા લેવાશે.

૨. પરીક્ષામાં દાખલ થવાની અરજીઓ તથા ફી અમદાવાદ અને નડિયાદ મધ્ય સ્થળોની પરીક્ષક કમિટીના પ્રમુખ તા. ૧૫મી ઑગસ્ટ સુધીમાં લેશે.

અમદાવાદ, તા. ૧૮-૫-૧૯૦૫. F. B. Pendarves Lory, આ. એજ્યુકેશનલ ઇન્સ્પેક્ટર, ઉત્તર ભાગ.

અમદાવાદ કણબી ઈન્ફન્ટિસાઈડ ફંડમાંથી આપવાની સ્કૉલરશિપની પરીક્ષા.

(ઇ. નં. ૧૬૮૯, તા. ૩૦-૫-૧૯૦૫.)

આથી ખબર આપવામાં આવે છે કે અમદાવાદ કણબી ઈન્ફન્ટિસાઈડ ફંડમાંથી અમદાવાદ જીલ્લાના કડવા અને લેવા કણબીની નાતના

છોકરાઓને મિડલ અને સ્પેશ્યલ સ્કૂલોમાં ત્રણ ત્રણ રૂપીઆની ૭ સ્કૉલરશિપો આપવા સારૂ તા. ૨૨ મી સપ્ટેમ્બર ૧૯૦૫ ને રોજ અમદાવાદ હાઈ સ્કૂલના મકાનમાં લેવામાં આવશે. તા. ૫ મી મે ૧૯૦૪ ના મુંબઈ સરકારી ગૅઝેટ, ભાગ ૧ લાને ૫૧૨–૫૧૪ પૃષ્ઠે પ્રસિદ્ધ થયલા નિયમોના 'કલૉઝ ઈ' માં નમુદ કરેલા નિયમો અને સરતો પ્રમાણે આ પરીક્ષા લેવાશે.

૨. પરીક્ષામાં દાખલ થવાની અરજીઓ તથા ફી અમદાવાદ મધ્ય સ્થળના પ્રમુખ તા. ૧૫ મી ઑગસ્ટ ૧૯૦૫ સુધીમાં લેશે.

અમદાવાદ, તા. ૧૮ મે ૧૯૦૫. F. B. Pendarves Lory, આ. એજ્યુકેશનલ ઇન્સ્પેક્ટર, **ઉત્તર ભાગ.**

જાહેર ખબર.

૧. આથી ખબર આપવામાં આવે છે, કે કાઠિયાવાડ મેલ ટ્રેનિંગ કૉલેજની ચાલુ સાલની **પ્રવેશક પરિક્ષા** તા. ૮ માહે સપ્ટેમ્બર સન ૧૯૦૫ શુક્રવારે સવારના ૧૦ વાગે અને તે પછીના દિવસોએ રાજકોટ મેલ ટ્રેનિંગ કૉલેજના મકાનમાં લેવામાં આવશે. આ પરીક્ષા સાતમા ધોરણમાં થશે, માટે જેમણે સાતમા ધોરણનો અભ્યાસ કર્યો હોય, તેવા વિદ્યાર્થીઓએ હાજર થવું.

૨. સન ૧૮૮૦ના સપ્ટેમ્બર માસના શાળાપત્રમાં નમૂનો છપાયો છે, તે મૂજબ મેહેતાજીઓએ સર્ટિફિકેટ આપતાં જણાવવું કે ઉમેદવારની ઉમ્મર ૧૭ વર્ષથી વધારે, અને ૨૨ વર્ષથી ઓછી છે, તેમજ કાંઈ ખોડ ખાંપણ નથી, ને ચાલચલગત સારી છે. ચાલચલગતની બાબતમાં ખાસ તપાસ કરી પોતાની ખાત્રી કરીનેજ મેહેતાજીઓએ સર્ટિફિકેટ આપવું.

૩. સર્ટિફિકેટમાં ઉમ્મરનાં વર્ષ, માસ અને દિવસ લખવાની સાથે **અંગ્રેજી અને ગુજરાતી જન્મતિથિ** લખવા ચૂકવું નહિ.

૪. સત્તર વર્ષ કરતાં નાની ઉમ્મરના ઉમેદવારોને પરીક્ષા આપવા સારૂ મંજૂરી મેળવવાની જરૂર નથી. તે પાસ થશે તોપણ તેને કૉલેજમાં દાખલ કરવામાં નહિ આવે.

ગ નાશ પામ્યું અને બરસુલ્લાની એવીજ દશા થઈ. એ શહેર ગણીને ૨,૭૦૦ માણસો મરણ પામ્યાં. એકંદરે ૩,૩૫૦ માણસોના જાન ગયા; અને ૬,૦૦૦ ઘર પાયમાલ થયાં; તેમજ ઘણાં ઢોર પણ નાશ પામ્યાં. એ આચકા પ્રથમ ૩૦ મી મે ને દિવસે શરૂ થયા. પ્રથમજ કલાકમાં બીજી છ ભારે આચકા થયા, પછી બીજા ૧૯ અને એ પ્રમાણે ૩૭ કલાકમાં ૨૫ આચકા થયા. ત્યારપછી કેટલા દિવસ સુધી દરરોજ ત્રણત્રણ ચચ્ચાર આચકા થવા જારી રહ્યા. પછી નરમ પડતાં કવચિત્ કવચિત્ બાર મહિના સુધી આવ્યા કર્યા.

ઇ. સ. ૧૯૦૨ માં શ્રીનગરની વેધશાળામાં ધરતીકંપસૂચક યન્ત્ર મૂકવામાં આવ્યું. ઘણું કરીને પશ્ચિમ હિમાલયમાં ધરતીકંપ દર્શાવનારૂં એ એકલુંજ યન્ત્ર છે અને શાસ્ત્રીય સંશોધન માટે એ ઘણું ઉપયોગી છે. એ યન્ત્રના બે વિભાગ છે—(૧) બૅટરિ અને (૨) તે જે લોઢાની રકાબીને જોડવામાં આવી છે તે. એ રકાબીમાં ઘડિયાળનું યન્ત્ર સજ્જડ કર્યું છે. એ ઘડિયાળ જે ખોખામાં છે તેમાં વીજળીના તાર છે. આખા યન્ત્રને એક જુદું ઘડિયાળ ગતિમાન્ કરે છે. એ પેલા ઘડિયાળની પાછળ આવેલું છે. આ જુદા ઘડિયાળમાં જે તાર છે તેથી ધરતીકંપનો આચકો થાય કે તરત પેલા રકાબીમાંના ઘડિયાળનું યન્ત્ર અટકે છે. એમાં ત્રણ સોય છે, તેમાંની એક જે દિશાથી ધરતીકંપનો ઝુસ્સો આવે તે દિશાના લંબલીટી જેવા ઊભા આચકાની ખબર આપે છે અને બીજી સોય પહેલીને કાટખૂણે ગોઠવેલી હોવાથી પૃથ્વીના ક્ષિતિજને સમાન્તર આડા આચકાની નોંધ રાખે છે.

આથી જુદી જાતનું પણ ધરતીકંપસૂચક યન્ત્ર હોય છે. મિલનીએ એક યન્ત્રની યોજના કરી છે તેથી વાઇટના ટાપુમાં આસામના ધરતીકંપની નોંધ લેવાય છે. આ યન્ત્રથી દૂરના પ્રદેશના ધરતીકંપની ખબર પડે છે, પણ જે પ્રદેશમાં તે ગોઠવ્યું હોય છે ત્યાંનાની ખબર પડતી નથી. કાશ્મીરમાં તો ત્યાંના ધરતીકંપનીજ ખબર પડે એવા યન્ત્રની જરૂર હોવાથી કૅસલે બનાવેલું ઉપર વર્ણવેલું યન્ત્ર ગોઠવવામાં આવ્યું છે.

સ. ૧૯૦૨ ની ૧૦ મી મે થી એ યન્ત્ર કાશ્મીરમાં ચાલે

છે તેથી એ સાલના ૭, ઇ. સ. ૧૯૦૩ ના ૨ અને ઇ. સ. ૧૯૦૪ ના ૭ ધરતીકંપની નોંધ લેવાઈ છે.

ઇ. સ. ૧૯૦૫ ની ૪ થી એપ્રિલનો ધરતીકંપ જયો ત્યારે એ ધરતીકંપસૂચક યન્ત્ર સવારે ૬–૧૦' એની મેળે બંધ થયું. શ્રીનગરમાં બરોબર એજ વખતે ધરતીકંપનો પ્રથમ આચકો લાગ્યો. ત્યાંની હૉસ્પિટલમાં એક લંગરવાળું ઘડિયાળ પણ એજ વખતે બંધ થયું.

પૂર્વથી શરૂ થઈ ઘડિયાળના લોલકનો કમ્પ ½ ઇંચની ગતિએ પશ્ચિમ તરફ ગયો, પછી ૨½ ઇંચના બે સખત કમ્પ થયા, પછી આઠ નાના કમ્પ થયા, પછી બે ૧¾ અને ૨¾ ઇંચના થયા, પછી ૭ વાર સોયના અનિયમિત કમ્પ થયા અને પછી ૧¾ અને ૧½ ઇંચના બે સખત કમ્પ થયા. પછીનો આચકો નરમ હતો અને તે ૫૭" પહોંચ્યો, તેમાં સોયના ૨૦ કમ્પ થયા. પછી સખત આચકો ૧૧૦" પહોંચ્યો અને તે મોટામાં મોટો કમ્પ હતો અને તેમાં સોયની ગતિ ૪½ ઇંચની હતી.

આ બધા આચકા ૩' ૫૦" પહોંચ્યા. તેની દિશા પૂર્વથી પશ્ચિમ બાજુ હતી; જેમ પ્રથમ ધારવામાં આવ્યું હતું તેમ પશ્ચિમથી પૂર્વ તરફની નહોતી. ગતિ લંબ નહોતી. ઇ. સ. ૧૯૦૨ ની ૬ ઠ્ઠી ઑક્ટોબરનો ધરતીકમ્પ જેટલો વખત પહોંચ્યો તેટલોજ વખત આ પણ પહોંચ્યો. દિશામાં ફેર હતો અને કમ્પની તીવ્રતા ઓછી હતી. લગભગ બધાં લોલકવાળાં ઘડિયાળો બંધ થઈ ગયાં. એકમાં લોલકની ઉત્તમ કમાન ભાંગી ગઈ અને લોલક પડી ગયું. રસાયન શાસ્ત્રના પ્રયોગાલયમાં કેટલીક સીસીઓ ઊંધી વળી ગઈ. તેમાં ઘણો ભાગ પાતળા બોહીમિયાના કાચનો બનેલો હતો. હાંડીઓ અગ્નિથી વાયવ્ય તરફ ખૂબ જોરથી ઝોકાં ખાતી હતી. નાનાં તેમજ મોટાં ઝાડો એજ દિશામાં કમ્પતાં હતાં. કંઈ અવાજ સંભળાતો નહોતો. ૧૮૮૫ માં દૂરથી આવતી ગર્જના કે બંદુકના અવાજ જેવું સંભળાયું હતું. ઝેલમ નદીમાં પૂર્વથી પશ્ચિમ તરફ રેલનો ખળકો હતો. હઝુરીબાગમાં એક ગોળ તળાવ છે ને વચમાં ફૂવારો છે. તે પાણીથી ભરેલું હતું. ધરતીકમ્પ થઈ ગયા પછી તેમાં ૬ ઇંચ પાણી ઘટી ગયું ને એ પાણી ચારે દિશા તરફ ઉછળી ગયું. ૧૨ ઇંચની પાણીની ન-

ગ નાશ પામ્યું અને બરમુલ્લાની એવીજ દશા થઈ. બે શહેર મળીને ૨,૭૦૦ માણસો મરણ પામ્યાં. એકંદર ૩,૩૫૦ માણસોના જાન ગયા; અને ૬,૦૦૬ ઘર પાયમાલ થયાં; તેમજ ઘણાં ઢોર પણ નાશ પામ્યાં.' એ આચકા પ્રથમ ૩૦ મી મે ને દિવસે શરૂ થયા. પ્રથમજ કલાકમાં બીજી ૭ ભારે આચકા થયા, પછી બીજા ૧૯ અને એ પ્રમાણે ૩૭ કલાકમાં ૨૫ આચકા થયા. ત્યારપછી કેટલા દિવસ સુધી દરરોજ ત્રણત્રણ ચચ્ચાર આચકા થવા જારી રહ્યા. પછી નરમ પડતાં ક્વચિત્ ક્વચિત્ બાર મહિના સુધી આવ્યા કર્યા.

ઇ. સ. ૧૯૦૨ માં શ્રીનગરની વેધશાળામાં ધરતીકંપસૂચક યન્ત્ર મૂકવામાં આવ્યું. ઘણું કરીને પશ્ચિમ હિમાલયમાં ધરતીકંપ દર્શાવનારૂં એ એકલુંજ યન્ત્ર છે અને શાસ્ત્રીય સંશોધન માટે એ ઘણું ઉપયોગી છે. એ યન્ત્રના બે વિભાગ છે—(૧) બૅટરિ અને (૨) તે જે લોઢાની રકાબીને જોડવામાં આવી છે તે. એ રકાબીમાં ઘડિયાળનું યન્ત્ર સજ્જડ કર્યું છે. એ ઘડિયાળ જે ખોખામાં છે તેમાં વીજળીના તાર છે. આખા યન્ત્રને એક જુદું ઘડિયાળ ગતિમાન્ કરે છે. એ પેલા ઘડિયાળની પાછળ આવેલું છે. આ જુદા ઘડિયાળમાં જે તાર છે તેથી ધરતીકંપનો આચકો થાય કે તરત પેલા રકાબીમાંના ઘડિયાળનું યન્ત્ર અટકે છે. એમાં ત્રણ સોય છે, તેમાંની એક જે દિશાથી ધરતીકંપનો ઝુસ્સો આવે તે દિશાના લંબલીટી જેવા ઊભા આચકાની ખબર આપે છે અને બીજી સોય પહેલીને કાટખૂણે ગોઠવેલી હોવાથી પૃથ્વીના ક્ષિતિજને સમાન્તર આડા આચકાની નોંધ રાખે છે.

આથી જુદી જાતનું પણ ધરતીકંપસૂચક યન્ત્ર હોય છે. મિલનીએ એક યન્ત્રની યોજના કરી છે તેથી વાઇટના ટાપુમાં આસામના ધરતીકંપની નોંધ લેવાય છે. આ યન્ત્રથી દૂરના પ્રદેશના ધરતીકંપની ખબર પડે છે, પણ જે પ્રદેશમાં તે ગોઠવ્યું હોય છે ત્યાંનાની ખબર પડતી નથી. કાશ્મીરમાં તો ત્યાંના ધરતીકંપનીજ ખબર પડે એવા યન્ત્રની જરૂર હોવાથી ફૅસલે બનાવેલું ઉપર વર્ણવેલું યન્ત્ર ગોઠવવામાં આવ્યું છે.

ઇ. સ. ૧૯૦૨ ની ૧૦ મી મે થી એ યન્ત્ર કાશ્મીરમાં ચાલે

છે તેથી એ સાલના ૭, ઇ. સ. ૧૯૦૩ ના ૨ અને ઇ. સ. ૧૯૦૪ ના ૭ ધરતીકંપની નોંધ લેવાઈ છે.

ઇ. સ. ૧૯૦૫ ની ૪ થી એપ્રિલનો ધરતીકંપ થયો ત્યારે એ ધરતીકંપસૂચક યન્ત્ર સવારે ૬–૧૦′ એની મેળે બંધ થયું. શ્રીનગરમાં બરાબર એજ વખતે ધરતીકંપનો પ્રથમ આચકો લાગ્યો. ત્યાંની હૉસ્પિટલમાં એક લંગરવાળું ઘડિયાળ પણ એજ વખતે બંધ થયું.

પૂર્વથી શરૂ થઈ ઘડિયાળના લોલકનો કમ્પ $\frac{1}{2}$ ઇંચની ગતિએ પશ્ચિમ તરફ ગયો, પછી ૨$\frac{1}{2}$ ઇંચના બે સખત કમ્પ થયા, પછી આઠ નાના કમ્પ થયા, પછી બે ૧$\frac{1}{2}$ અને ૨$\frac{1}{2}$ ઇંચના થયા, પછી ૭ વાર સોયના અનિયમિત કમ્પ થયા અને પછી ૧$\frac{1}{2}$ અને ૧$\frac{1}{2}$ ઇંચના બે સખત કમ્પ થયા. પછીનો આચકો નરમ હતો અને તે ૫૭″ પહોંચ્યો, તેમાં સોયના ૨૦ કમ્પ થયા. પછી સખત આચકો ૧૧૦″ પહોંચ્યો અને તે મોટામાં મોટો કમ્પ હતો અને તેમાં સોયની ગતિ ૪$\frac{1}{2}$ ઇંચની હતી.

આ બધા આચકા ૩′ ૫૦″ પહોંચ્યા. તેની દિશા પૂર્વથી પશ્ચિમ બણી હતી; જેમ પ્રથમ ધારવામાં આવ્યું હતું તેમ પશ્ચિમથી પૂર્વ તરફની નહોતી. ગતિ લંબ નહોતી. ઇ. સ. ૧૯૦૨ ની ૬ ઠ્ઠી ઑકટોબરનો ધરતીકમ્પ જેટલો વખત પહોંચ્યો તેટલોજ વખત આ પણ પહોંચ્યો. દિશામાં ફેર હતો અને કમ્પની તીવ્રતા ઓછી હતી. લગભગ બધાં લોલકવાળાં ઘડિયાળો બંધ થઈ ગયાં. એકમાં લોલકની ઉત્તમ કમાન ભાંગી ગઈ અને લોલક પડી ગયું. રસાયન શાસ્ત્રના પ્રયોગાલયમાં કેટલીક સીસીઓ ઊંધી વળી ગઈ. તેમાં ઘણો ભાગ પાતળા બોહીમિયાના કાચનો બનેલો હતો. હાંડીઓ અગ્નિથી વાયવ્ય તરફ ખૂબ જોરથી ઝોલાં ખાતી હતી. નાનાં તેમજ મોટાં ઝાડો એજ દિશામાં કમ્પતાં હતાં. કંઈ અવાજ સંભળાતો નહોતો. ૧૮૮૫ માં દૂરથી આવતી ગર્જના કે બંદુકના અવાજ જેવું સંભળાયું હતું. ઝેલમ નદીમાં પૂર્વથી પશ્ચિમ તરફ રેલનો ખળકો હતો. હઝુરીબાગમાં એક ગોળ તળાવ છે ને વચમાં ફૂવારો છે. તે પાણીથી ભરેલું હતું. ધરતીકમ્પ થઈ ગયા પછી તેમાં ૬ ઇંચ પાણી ઘટી ગયું ને એ પાણી ચારે દિશા તરફ ઉછળી ગયું. ૧૨ ઇંચની પાણીની ન-

ળીમાં ૨૫ ઠેકાણેથી પાણી ચૂતું થયું. કેટલીક દિવાલોમાં ફાટ પડી ગઈ અને કેટલાંક ઘરને થોડુંઘણું નુકસાન થયું. અર્ધા કલાક પછી એક બીજો નરમ આંચકો લાગ્યો, તેથી સોય ૫ સેન્ટિમિટર ખસી.

એમ જણાય છે કે આ ધરતીકંપ કાસ્મીરની પૂર્વમાં ઘણુંકરીને અગ્નિકોણમાં ઉત્પન્ન થયો. આ મધ્યસ્થળથી તે હિમાલયની બહારની હાર તરફ ગયો. અહિં તે ઘણો પ્રબળ હતો. પર્વતની મધ્ય ટેકરી તરફ પ્રવેશ કરતાં તેનું બળ સહજ નરમ થયું; છેવટે પશ્ચિમમાં ગિલ્ગિટ લગણ તેનો પ્રસાર થયો, પણ ત્યાં તેનો જુસ્સો ઘણો ઘટી ગયો. કાસ્મીરમાં તે બરોબર દક્ષિણ તરફથી પેઠો કે પૂર્વ તરફથી આવી મધ્ય ટેકરી તરફથી દાખલ થયો. કાસ્મીરમાં ઘણે ભાગે જે જે ધરતીકંપો થયા છે તેનું મધ્યસ્થળ મુખ્યત્વે કરીને હિમાલયની બહારની હારજ હતી. ઈ. સ. ૧૮૮૫ ની ૩૦ મી મેએ જે ધરતીકંપ થયો તેનુંજ મધ્યસ્થળ માત્ર કાસ્મીરની ખીણ કે તેની પાસેનો પ્રદેશ હતો.

આ, ૪ થી એપ્રિલ ૧૯૦૫ ના કાસ્મીરના ધરતીકંપનું વર્ણન શ્રીનગરમાં સરકારી વાયુગતિશાસ્ત્રના પ્રેક્ષાગૃહના અધિકારીના લખાણને આધારે કરેલું છે.

કાંગ્રાની ખીણમાં એ ધરતીકંપની અસર ઘણીજ નાશકારક થઈ હતી. એ વિષેનું નીચેનું સંક્ષિપ્ત વર્ણન સર ચાર્લ્સ રિવેઝના સરકારને કરેલા લખાણને આધારે છે.

નાશ પામેલાં મનુષ્યની એકંદર સંખ્યા પંદર હજાર છે. ધર્મશાલામાં, અને દક્ષિણે બીઆસ નદી અને ઉત્તરે ધવલધર ટેકરી, પશ્ચિમે રિહ્લુનો કિલ્લો અને પૂર્વે પ્રસિદ્ધ મંદિરવાળું વૈજનાથ ગામ–આ પ્રદેશોની વચ્ચે આવેલી કાંગ્રાખીણમાં એ નાશ થયો છે. એ ઉપરાંત મંદી અને સુલતાનપુર કસ્બાઓમાં આશરે ૪૦૦ માણસો, મંદીના રાજ્યમાં ૭૫૦ અને કુલુના પ્રદેશમાં કંઈક એથી વિશેષ નાશ પામ્યાં છે. ઢોરની બહુ મોટી સંખ્યા મરણ પામી છે; પણ તેની બરોબર ગણત્રી થઈ શકી નથી.

ખેતરોમાં વાળેલી નેહેરોને ઘણું નુકસાન થયું છે. એ નેહેરો પહાડનાં ઝરણમાંથી ખેતરોમાં પાણી વાળવા મહા મહેનતે બાંધેલી

છે; અને કેટલેક સ્થળે તો ઇજનેરોએ ઘણી ઊંચી ટેકરીઓ ઉપરથી બહુ કળાથી નહેરો વાળી છે. એને બહુ નુકસાન લાગ્યું છે. તે જો તુરત સમરાવવામાં નહિ આવે તો ડાંગેરનાં ક્ષેત્ર તેમજ ચાહની વાડીને જોઈતું પાણી નહિ મળે.

દેહરા જીલ્લામાં પણ ઘણું નુકસાન થયું છે. ચક્રત, મસુરી, સહરાનપુર અને દેહરામાં ઘણાં મકાનોને નુકસાન થયું છે. લેન્ડુર અને મસુરીમાં ૪, રાજપુરમાં ૨ માણસો મરણ પામ્યાં છે.

ધરતીકંપનાં કારણ અને પરિણામો—પૃથ્વીનો અંદરનો ભાગ પ્રવાહી છે કે ઘન છે તે વિષે બરોબર સંશોધન થયું નથી. ખગોળવિદ્યાનીઓ કહે છે કે તેનું અન્તઃપૃષ્ઠ ઘણે ભાગે પ્રવાહી અને ઉપલું નક્કર પડ ઘણું પાતળું એમ તો હોઈ શકેજ નહિ; કેમકે એમ થાય તો સૂર્ય અને ચન્દ્રના આકર્ષણથી જેમ પૃથ્વીની ઉપરનું પાણી આકર્ષાઈ દરીઆમાં ભરતી અને ઓટ થાય છે તેમ પૃથ્વીની અંદર પણ થવું જોઈએ; અને તેમ થવાથી પૃથ્વીનું પાતળું ઘનપૃષ્ઠ અંદરની ભરતી અને ઓટની સાથે ઊંચું અને નીચું થાય. આ પ્રમાણે દરરોજ ધરતીકંપ થાય. આ ઉપરથી એવું અનુમાન થાય છે કે પૃથ્વીનો અંદરનો ભાગ બધો ઘનજ હોવો જોઈએ, અથવા તેનું ઉપલું પૃષ્ટ ઘણા માઇલ સુધી ઘન હોવું જોઈએ; અને મધ્ય સ્થળ બીલકુલ પ્રવાહી કે અંશે પ્રવાહી હોવું જોઈએ.

હવે બીજો પ્રશ્ન એ ઊઠે છે કે પૃથ્વી દિવસે દિવસે ઠંડી થતી જાય છે કે ગરમ થતી જાય છે. ખગોળવેત્તાઓ એમ માને છે કે તે ઠંડી થતી જાય છે. તેઓ અવલોકનના પ્રયોગથી એવા સિદ્ધાન્ત પર આવ્યા છે કે એક સમયે બધા ગ્રહો ઘણા ગરમ હતા, એટલા બધા ગરમ હતા કે તેઓ વરાળરૂપજ હતા. ધીમે ધીમે ઠંડા થતાં તેઓનું સ્વરૂપ પ્રવાહી થયું અને અન્તે એટલા ઠંડા થયા કે તેમનું બાહ્યપૃષ્ઠ ઘન થઈ ગયું.

એતો જાણીતો નિયમ છે કે ગરમીથી પદાર્થ વિસ્તાર પામે છે અને ઠંડકથી સંકુચિત થાય છે. જેમ પદાર્થ ઉષ્ણ હોય છે તેમ ઠંડો થતાં જલદી સંકુચિત થાય છે. પૃથ્વીનું આન્તર પૃષ્ઠ બાહ્ય પૃષ્ઠ કરતાં ગરમ છે. તેથી તે વધારે ઝડપથી સંકુચિત થશે. આથી વધારે વેગથી સંકુચિત

થતાં અંદરનો ભાગ અને ઓછા વેગથી સંકુચિત થતાં બહારનો ભાગ વચ્ચે પોલાણુ થશે. આથી ઉપલું પૃષ્ઠ કમાનના આકારનું થશે. વખત જતાં તેનું વજન વધી જશે અને તે પેલા પોલા ભાગની અંદર પડી જશે. એ કમાન ઘણી ભારે હોવાથી તે ઘણા બળથી પડશે એ સ્પષ્ટ છે. ગતિથી ઉષ્ણતા ઉત્પન્ન થાય છે અને જેમ વિશેષ ગતિ તેમ વિશેષ ઉષ્ણતા થાય છે. વળી જેમ બાહ્ય પૃષ્ઠનો ઘણો ભાગ વજનને લીધે નીચેના સાંકડા ભાગમાં પડે છે તેથી મોટી મોટી ટેકરીઓમાં ચીરાડા પડી જાય છે અને તે અવ્યવસ્થિત થઈ જાય છે.

લગભગ બધા ખડકમાં થોડે કે ઘણે અંશે પાણી હોય છે. જેમ વાસણમાં પાણી ભરી તેને બધી તરફથી બંધ કરી ચૂલા પર મૂકીએ તો પાણીની વરાળ થઈ તે વરાળ પાણી કરતાં વિશેષ જગા રોકે છે તેથી તે વાસણને ભાંગી બહાર નીકળે છે, તેમ પૃથ્વીનું આન્તર પૃષ્ઠ બાહ્ય પૃષ્ઠ કરતાં ગરમ હોવાથી અને જેમ ઠંડું થાય છે તેમ બાહ્ય પૃષ્ઠ કરતાં જલદી ઠંડું થઈ સંકુચિત થવાથી વચ્ચે પોલાણ થાય છે અને ઉપલું પૃષ્ઠ વજનને લીધે અંદર પડવાથી ગરમી ઉત્પન્ન થાય છે. એ ગરમી ખડકના પાણીની વરાળ બનાવે છે અને પાણી કરતાં તેને વધારે જગા જોઈએ છીએ તેથી તે બહાર નીકળવાનો પ્રયાસ કરે છે. આથી મોટા ચીરાડા ને અવાજ થાય છે, અને એ આંચકાની અસર પૃથ્વીના પૃષ્ઠ ઉપર ઘણા માઈલ સુધી જાય છે. પૃષ્ઠ એ આંચકાથી કંપે છે, દોલાયમાન થાય છે અને કેટલીક વખત હજારો પ્રાણી અને મકાનો પાયમાલ થાય છે. કેટલીક વખત આંચકો બહુ ભારે હોવાથી પૃથ્વીમાં ચીરાડા પડી જાય છે અને વરાળનો મોટો જથો બહાર નીકળી આવે છે. ઘણી ગરમીથી પીગળેલા ખડકોમાંથી રસ સર્વત્ર પ્રસરે છે. વળી તેઓ પૃથ્વીમાંથી બહાર નીકળી આવી જ્વાળામુખી પર્વત બનાવે છે.

આ પ્રમાણે ધરતીકંપ અને જ્વાળામુખી પર્વતો પૃથ્વીની અંદરના પૃષ્ઠની ગરમીનું પરિણામ છે. પણ એ ગરમીના સ્વરૂપ અને બળ વિષે બરોબર સંશોધન થયું નથી. એ ગરમી અંદરના બધા ભાગમાં છે અને હમેશ રહે છે કે થોડા ભાગમાં છે અને થોડો વખત રહે છે તે વિષે નિ-

હ્યુ થયો નથી. પૃથ્વીના ઘણા ભાગોમાં ઊંડી ખાણો અને પાતાળકુવા-માં ઉષ્ણતાનું માન ઘણું વધારે માલમ પડે છે તેથી અંદરના પૃથ્વીની ગ-રમી ઘણી વૃદ્ધિ પામતી જાય છે એમ જણાય છે. એ ગરમી સરખે પ્ર-માણે હમેશ વધતી જાય તો ૨૦ ને ૬૦ માઇલની ઊંડાઈએ એટલી ગ-રમી થઈ જાય કે તેથી કોઈ પણ પદાર્થ દ્રવીભૂત થાય.

ધરતીકંપના આંચકા નીચેથી આવે છે અને સામાન્ય રીતે લીટીની દિશામાં ગતિ કરે છે. ક્વચિત્ વર્તુલના ને ક્વચિત્ લંબવર્તુલના આકારમાં પણ ગતિ કરે છે. એ આંચકા ઘણેજ થોડો વખત રહે છે. ઘણામાં ઘ-ણા નાશકારક આંચકાઓ પણ થોડીજ સેકન્ડ પહોંચ્યા છે. ઇ. સ. ૧૭૫૫ નો લિસ્બનનો મહાન્ ધરતીકંપ ૭ મિનિટ પહોંચ્યો હતો. સા-માન્ય રીતે આંચકા અવાજ સાથે થાય છે અને તે અવાજ મેઘનાદ કે ભારે ગાડાના જેવો થાય છે; ક્વચિત્ અવાજ વગર પણ આંચકા થા-ય છે. જ્યારે દરીઆમાં પાણીની નીચલું પૃષ્ઠ કંપે છે ત્યારે દરીઆમાં ખ-ળભળાટ થઈ રહે છે. લિસ્બનમાં ધરતીકંપની દર્મિયાન દરીઓ ૫૦ ફીટ ઊંચો ચડયો હતો. ભર દરીઆમાં ધરતીકંપની વહાણપરની અસર પાણી-માંના ખરાબા સાથે અફડાવવા જેવી થાય છે.

ધરતીકંપના પ્રદેશો—ભૂમધ્ય સમુદ્ર અને મધ્ય એશિઆમાં ધર-તીકંપનો પ્રદેશ પશ્ચિમે એઝોર્સ અને કેનેરીસના ટાપુથી તે પૂર્વે એકલ સરોવર સુધી અને દક્ષિણે આફ્રિકાના મહારણ્ય નાઇલના ત્રિકોણાકાર પ્રદેશ અને અરબસ્તાનના રણ સુધી ફેલાયલો છે.

એજ પ્રદેશમાં ઇ. સ. ૧૭૫૫ ની ૧લી નવેંબરે લિસ્બનનો મહાન્ ધરતીકંપ થયો. એકાએક પૃથ્વીની અંદરથી મેઘની ગર્જના જેવો અવાજ સંભળાયો, પછી એક ભારે આંચકો લાગ્યો તેથી શહેરની પાયમાલી થઈ અને ૬૦,૦૦૦ માણસો નાશ પામ્યાં. આંચકાની ગતિ મોજાની ગતિ જેવી હતી અને તે એક મિનિટમાં ૨૦ માઇલ પ્રસર્યો. ઉત્તર તરફ ઓ-પોર્ટો અને દક્ષિણ તરફ એયમોન્ટે સુધી એ આંચકો ગયો. એ પ્રદેશની વચ્ચે દરીઆમાં ઘણો ખળભળાટ થઈ રહ્યો. કેડીઝમાં ૬૦ ફૂટ ઊંચાં મોજાં જમીન પર અફળાયાં; લિસ્બનમાં સમુદ્ર ૫૦ ફૂટ ચડયો. મદીરામાં

થતાં અંદરના ભાગ અને ઓછાં વેગથી સંકુચિત થતા બહારના ભાગ વચ્ચે પોલાણ થશે. આથી ઉપલું પૃષ્ઠ કમાનના આકારનું થશે. વખત જતાં તેનું વજન વધી જશે અને તે પેલા પોલા ભાગની અંદર પડી જશે. એ કમાન ઘણી ભારે હોવાથી તે ઘણા બળથી પડશે એ સ્પષ્ટ છે. ગતિથી ઉષ્ણતા ઉત્પન્ન થાય છે અને જેમ વિશેષ ગતિ તેમ વિશેષ ઉષ્ણતા થાય છે. વળી જેમ બાહ્ય પૃષ્ઠનો ઘણો ભાગ વજનને લીધે નીચેના સાંકડા ભાગમાં પડે છે તેથી મોટી મોટી ટેકરીઓમાં ચીરાડા પડી જાય છે અને તે અવ્યવસ્થિત થઈ જાય છે.

લગભગ બધા ખડકમાં થોડે કે ઘણે અંશે પાણી હોય છે. જેમ વાસણમાં પાણી ભરી તેને બધી તરફથી બંધ કરી ચૂલા પર મૂકીએ તો પાણીની વરાળ થઈ તે વરાળ પાણી કરતાં વિશેષ જગા રોકે છે તેથી તે વાસણને ભાંગી બહાર નીકળે છે, તેમ પૃથ્વીનું આન્તર પૃષ્ઠ બાહ્ય પૃષ્ઠ કરતાં ગરમ હોવાથી અને જેમ ઠંડું થાય છે તેમ બાહ્ય પૃષ્ઠ કરતાં જલદી ઠંડું થઈ સંકુચિત થવાથી વચ્ચે પોલાણ થાય છે અને ઉપલું પૃષ્ઠ વજનને લીધે અંદર પડવાથી ગરમી ઉત્પન્ન થાય છે. એ ગરમી ખડકના પાણીની વરાળ બનાવે છે અને પાણી કરતાં તેને વધારે જગા જોઈએ છીએ તેથી તે બહાર નીકળવાનો પ્રયાસ કરે છે. આથી મોટા ચીરાડા ને અવાજ થાય છે, અને એ આંચકાની અસર પૃથ્વીના પૃષ્ઠ ઉપર ઘણા માઈલ સુધી જાય છે. પૃષ્ઠ એ આંચકાથી કંપે છે, દોલાયમાન થાય છે અને કેટલીક વખત હજારો પ્રાણી અને મકાનો પાયમાલ થાય છે. કેટલીક વખત આંચકો બહુ ભારે હોવાથી પૃથ્વીમાં ચીરાડા પડી જાય છે અને વરાળનો મોટો જથ્થો બહાર નીકળી આવે છે. ઘણી ગરમીથી પીગળેલા ખડકોમાંથી રસ સર્વત્ર પ્રસરે છે. વળી તેઓ પૃથ્વીમાંથી બહાર નીકળી આવી જ્વાલામુખી પર્વત બનાવે છે.

આ પ્રમાણે ધરતીકંપ અને જ્વાલામુખી પર્વતો પૃથ્વીની અંદરના પૃષ્ઠની ગરમીનું પરિણામ છે. પણ એ ગરમીના સ્વરૂપ અને બળ વિષે બરોબર સંશોધન થયું નથી. એ ગરમી અંદરના બધા ભાગમાં છે અને હંમેશ રહે છે કે થોડા ભાગમાં છે અને થોડો વખત રહે છે તે વિષે નિ-

જ્ઞેય થયો નથી. પૃથ્વીના ઘણા ભાગોમાં ઊંડી ખાણો અને પાતાળકૂવામાં ઉષ્ણતાનું માન ઘણું વધારે માલમ પડે છે તેથી અંદરના પૃષ્ઠની ગરમી ઘણી વૃદ્ધિ પામતી જાય છે એમ જણાય છે. એ ગરમી સરખે પ્રમાણે હમેશ વધતી જાય તો ૨૦ ને ૬૦ માઈલની ઊંડાઈએ એટલી ગરમી થઈ જાય કે તેથી કોઈ પણ પદાર્થ દ્રવીભૂત થાય.

ધરતીકંપના આચકા નીચેથી આવે છે અને સામાન્ય રીતે લીટીની દિશામાં ગતિ કરે છે. ક્વચિત્ વર્તુલના ને ક્વચિત્ લંબવર્તુલના આકારમાં પણ ગતિ કરે છે. એ આચકા ઘણોજ થોડા વખત રહે છે. ઘણામાં ઘણા નાશકારક આચકાઓ પણ થોડીજ સેકન્ડ પહોંચ્યા છે. ઇ. સ. ૧૭૫૫ નો લિસ્બનનો મહાન્ ધરતીકંપ ૭ મિનિટ પહોંચ્યો હતો. સામાન્ય રીતે આચકા અવાજ સાથે થાય છે અને તે અવાજ મેઘનાદ કે ભારે ગાલાના જેવો થાય છે; ક્વચિત્ અવાજ વગર પણ આચકા થાય છે. જ્યારે દરીઆમાં પાણીની નીચલું પૃષ્ઠ કંપે છે ત્યારે દરીઆમાં ખળભળાટ થઈ રહે છે. લિસ્બનમાં ધરતીકંપની દર્મિયાન દરીઓ ૫૦ ફૂટ ઊંચો ચડ્યો હતો. ભર દરીઆમાં ધરતીકંપની વહાણપરની અસર પાણીમાંના ખરાબા સાથે અફડાવવા જેવી થાય છે.

ધરતીકંપના પ્રદેશો—ભૂમધ્ય સમુદ્ર અને મધ્ય એશિઆમાં ધરતીકંપનો પ્રદેશ પશ્ચિમે એઝોર્સ અને કેનેરીસના ટાપુથી તે પૂર્વે બૅકલ સરોવર સુધી અને દક્ષિણે આફ્રિકાના મહારણ્ તાઇલના ત્રિકોણાકાર પ્રદેશ અને અરબસ્તાનના રણ સુધી ફેલાયલો છે.

એજ પ્રદેશમાં ઇ. સ. ૧૭૫૫ ની ૧લી નવેંબરે લિસ્બનનો મહાન્ ધરતીકંપ થયો. એકાએક પૃથ્વીની અંદરથી મેઘની ગર્જના જેવો અવાજ સંભળાયો, પછી એક ભારે આચકો લાગ્યો તેથી શહેરની પાયમાલી થઈ અને ૬૦,૦૦૦ માણસો નાશ પામ્યાં. આચકાની ગતિ મોજાની ગતિ જેવી હતી અને તે એક મિનિટમાં ૨૦ માઇલ પ્રસર્યો. ઉત્તર તરફ ઓપોર્ટો અને દક્ષિણ તરફ એયમોન્ટે સુધી એ આચકો ગયો. એ પ્રદેશની વચ્ચે દરીઆમાં ઘણો ખળભળાટ થઈ રહ્યો. કેડીઝમાં ૬૦ ફૂટ ઊંચાં મોજાં જમીન પર અફળાયાં; લિસ્બનમાં સમુદ્ર ૫૦ ફૂટ ચડ્યો. મદીરામાં

ફ્ન્લૅંડમાં દરીઓ પોતાની દૂરમાં દૂર મર્યાદા છોડી ૧૫ ફૂટ આગળ ગયો; અને આયર્લૅંડમાં કિન્સેલમાં બન્દરમાં દરીઆનાં પાણી ફરી વળ્યાં. જમીન પર આ ધરતીકંપનો પ્રદેશ લંબગોળ આકારમાં મદીરાના ટાપુથી ફિન્લૅંડમાં આબો સુધી અને સ્કૉટ્લંડના ઉત્તરથી સાર્ડિનિયા સુધી ફેલાયો. સ્કૉટ્લંડ, જર્મનિ, સ્વિટ્ઝર્લૅંડ, ફ્રાન્સ અને સ્કૅન્ડિનેવિયાનાં સરોવરમાં પાણી ઘણો વખત સુધી બબ્બે ત્રણ ત્રણ ફૂટ ઊંચાં ઉછળ્યાં કર્યા. દરીઆનાં મોજાંનો ખળભળાટ આટલાન્ટિક મહાસાગરની પેલી તરફ ઍંટિલીસ સુધી ફેલાયો, ત્યાં બાર્બેડોસ, માર્ટિનીક વગેરે ટાપુઓ પર સમુદ્રનાં પાણી ફરી વળ્યાં; તેમજ ઑન્ટેરિઓના સરોવરની સપાટી પર અસાધારણ વિક્ષોભ જોવામાં આવ્યો.

યૂરોપના બીજા દેશો કરતાં ઇટલિમાં વધારે વારંવાર ધરતીકંપો થાય છે. એથી ઇ. સ. ૬૩ માં પૉમ્પીઆઈ અને હર્ક્યુલેનિયમ શહેરો તદ્દન નાશ પામ્યાં અને સોળ વર્ષ રહીને એ ફરી વસેલાં શહેરો વેસુવિયસ પર્વતમાંથી નીકળેલાં રાખ અને રસ (લાવા) થી ડટાઈ ગયાં. પછી દક્ષિણ ઇટલિ અને સિસિલિમાં મુખ્યત્વે ૧૮ અને ૧૯ મા સૈકામાં ઘણા ધરતીકંપો થયા. ઇ. સ. ૧૭૮૩ ની ૫ મી ફેબ્રુઆરીને દિવસે કૅલેબ્રિયામાં બહુ ભારે ધરતીકંપ થયો, તેની અસર ૫૦૦ માઇલ થઈ, તોપણ ૨૦૦ શહેર અને ગામડાં તદ્દન નષ્ટ થયાં અને લગભગ એક લાખ માણસના પ્રાણ ગયા; તેમજ દેશનું સ્વરૂપજ બદલાઈ ગયું.

એશિઆના દેશોમાં યૂરોપના દેશો જેટલુંજ ધરતીકંપથી નુકસાન થયું છે. સિરિયાની રાજધાની ઍન્ટિઑકમાં ઇ. સ. ૫૨૬ ના મેમાં જે ધરતીકંપ થયો તેથી ૨,૫૦,૦૦૦ માણસો મરણ પામ્યાં. ઇ. સ. ૧૮૧૯ માં કચ્છમાં ધરતીકંપથી એટલો બધો ફેરફાર થયો કે સિંધુ નદીની પૂર્વ શાખાનું તળીઉં જે માત્ર ૧ ફૂટ ઊંડું હતું તે ૨૦ ફૂટ ઊંડું ગયું. ઇ. સ. ૧૮૩૨ માં હિંદુકુશમાંથી આંચકો શરૂ થયો અને તે બોખારા અને કોકન્દ લગણ ગયો.

હિંદુસ્તાનનો ધરતીકંપ પ્રદેશ—ઇ. સ. ૧૮૦૦ અને ૧૮૪૨ ની વચ્ચે ૧૩૨ ધરતીકંપ થયાની નોંધ લેવાઈ છે. ઇ. સ. ૧૯૪૩ માં ૨૩ ધરતી-

કંપે થયા હતા અને ત્યાર પછી દર વર્ષે ચાર પાંચ થયાં કરે છે. એમાંના ઘણાખરાં કાબુલ, જલાલાબાદ, કાશ્મીર, નેપાળ, આસામ વગેરે હિમાલયના પ્રદેશમાં થયા હતા. ૧૫°અક્ષાંશની નીચેના ભાગમાં તેઓ ક્વચિતજ થાય છે. એમાંના કેટલાક ઘણા સખ્ત હતા. ઇ. સ. ૧૮૩૩ માં દિલ્હી અને ચિતાગોંગની વચ્ચેના પ્રદેશમાં એક આચકો લાગ્યો હતો. તે વાયવ્યથી અગ્નિકોણ તરફ ગયો હતો. નેપાળની ખીણમાં ૪,૦૦૦ મકાન ઊંધાં વળ્યાં, ૪૧૪ માણસ નાશ પામ્યાં અને ૧૭૨ ઘાયલ થયાં. ઇ. સ. ૧૮૪૨ ના નવેંબરમાં એક ધરતીકંપ થયો, તેનું મધ્ય સ્થળ કલકત્તા હતું. એ આચકો ઉત્તરે ડાર્જીલિંગ સુધી, પૂર્વે ચિતાગોંગ સુધી અને પશ્ચિમે મોંગીર સુધી લાગ્યો હતો. ગાણુ પર્વત મધ્ય સ્થળ હતું. એવો એક બીજો આચકો લાગ્યો હતો તે પૂર્વ પશ્ચિમ, દક્ષિણે સુરતથી ઉત્તરે સિમલા સુધી આસરે ૧,૦૦,૦૦૦ ચોરસ માઇલ પ્રદેશ પર પ્રસર્યો હતો.

ઇંગ્લંડમાં જે પ્રથમ ધરતીકંપની નોંધ લેવાઈ છે તે ઇ. સં. ૯૭૪માં થયો. ત્યાર પછી દેશના સર્વ ભાગમાં નાના આચકા લાગી ચૂક્યા છે. થોડો વખત થયાં પર્થ તાલુકામાં કોમ્રીમાં ધરતીકંપના આચકા વારંવાર થાય છે.

આફ્રિકામાં ધરતીકંપના આચકા ઉત્તરે બાર્બરિ સંસ્થાનના કેટલાંક ભાગમાં, પૂર્વે લાલ સમુદ્રના પ્રદેશમાં અને દક્ષિણે કેપ કૉલોનિમાં સામાન્ય રીતે થયા છે. કેપ કૉલોનિમાં ઇ. સ. ૧૮૦૯, ૧૮૩૫ અને ૧૮૪૬ માં ધરતીકંપ થયો હતો, તેમાંનો છેલ્લો ૪૦૦ ચોરસ માઇલ પ્રસર્યો હતો.

પ્રાચીન દુનીઆનાં જેટલા ને જેવાજ ધરતીકંપો અમેરિકામાં પણ થયા છે. મુખ્યત્વે તેઓ એંડીસ પર્વતની પશ્ચિમ દિશાને કિનારે અને વેનીઝયુલાના પર્વતોના ઉત્તર પ્રદેશમાં થાય છે; એંડીસની પૂર્વ તરફ ભાગ્યેજ થાય છે. મોટામાં મોટો ધરતીકંપ ઇ. સ. ૧૮૩૫ ની ૨૦ મી ફેબ્રુઆરીએ ચિલીમાં થયો હતો. એની અસર દક્ષિણે ચિલો ટાપુ અને ઉત્તરે કોપિઆપોની વચ્ચે થઈ હતી. ૩૫° અને ૩૮° દક્ષિણ અક્ષાંશની વચ્ચેના સર્વ શહરો અને ગામો નાશ પામ્યાં હતાં અને કિનારાની જમીન હમેશને માટે ઊંચી ચેડી ગઈ. ઇ. સ. ૧૮૧૨માં કેરેકાસના ધરતીકંપની ગતિ લિસ્બનનાની પેઠે લક્ષગોળે હતી. કોસિગ્વિનાનો જ્વાલામુખી પર્વત ફાટવાથી ઇ. સ.

૧૮૩૫ માં ન્યુગ્રાનાડામાં ધરતીકંપ થયો. ઇ. સ. ૧૮૪૩ માં ગ્વાડેલૂપમાં ધરતીકંપ થયો તેની અસર ૩,૦૦૦ માઇલ સુધી, ન્યુર્યોર્કથી એમેઝૉનના મુખ સુધી લાગી. પણ ગ્વાડેલૂપ અને ઍન્ટિગ્વામાં ઘણો જબરો આચકો લાગ્યો હતો. ગ્વાડેલૂપ ટાપુમાં પૉઇન્ટે પીટર નામનું શહેર તદ્દન નાશ પામ્યું અને ૬,૦૦૦ માણસો મરણ પામ્યાં. કેટલેક સ્થળે પૃથ્વીમાં કરાડા પડી ગયા, અખાતોમાંથી પાણી ૧૦૦ ફૂટ ઊંચું ઊછળ્યું. જ્યારે કરાડા પૂરાયા ત્યારે માણસો અને અન્ય પદાર્થો દટાઈ ગયા. યુનાઇટેડસ્ટેટ્સના પૂર્વ પ્રદેશમાં ધરતીકંપ વારંવાર થાય છે, પણ તે ભારે થતા નથી. છેલ્લાં ૨૦૦ વર્ષમાં ૧૦૦ થી વધારે થયા છે. ઇ. સ. ૧૮૧૨ માં મિસિસિપીના પ્રદેશમાં જે ધરતીકંપ થયો તે ઘણો પ્રસિદ્ધ છે. આખા વર્ષ લગણ ઘણા આચકા થયા કીધા. પરિણામમાં પશ્ચિમ નદી કિનારાનો મોટો પ્રદેશ પાણીમાં ડૂબી ગયો. એ પ્રદેશની સપાટી હમેશને માટે નીચી થઈ ગઈ; અને એ આચકાઓને લીધે જમીનમાં થયલા કેટલાક કરાડા હજી પણ નજરે પડે છે. ઇ. સ. ૧૮૪૩ ની ૪ થી જાનેવારીએ એક ધરતીકંપ થયો તેની અસર ઓહિયો અને આયોવાથી લુઇસિયાના અને જ્યૉર્જિયા સુધી અને મસુરી અને આર્કેન્સસની પશ્ચિમ હદથી આટલાન્ટિક સમુદ્ર સુધી થઈ. એ ધરતીકંપ ૨ મિનિટ પહોંચ્યો અને તેની ગતિ એક મિનિટે ૩૩ માઇલ હતી.

ધરતીકંપનાં પરિણામોમાં મનુષ્ય અને શહેરોનો નાશ નજર આગળ વહેલો આવે છે; પરંતુ સ્થળને ઠેકાણે જળ, જળને ઠેકાણે સ્થળ, જમીનની સપાટીનું ઊંચા નીચા થવું વગેરે ઘણાં પરિણામો પર મનુષ્યનું ધ્યાન એટલું જતું નથી. એ પરિણામો કેટલેક પ્રસંગે ઘણાં ધીમાં થાય છે. જ્વાલામુખી પર્વતોથી દૂર આવેલા પ્રદેશો, જ્યાં ધરતીકંપના આચકાઓ ભારે થતા નથી ત્યાં પણ જમીન અને પાણીની સપાટીમાં મુકાબલે ફેર પડી જાય છે, તે ઘણો ધીમો ધીમો થવાથી નજરે પડતો નથી. આજ સૈકામાં સ્કૅન્ડિનેવિયામાં બૉલ્ટિક સમુદ્રનો કિનારો અગાઉની સપાટીથી ૧૦ થી ૧૪ ઇંચ સુધી ચડી ગયો છે ને હજી ચડે છે. કચ્છના ધરતીકંપથી ૭૦ માઇલ લાંબો અને ૧૬ પહોળો ગુલા બંદ ,૧૦ ફૂટ

ઊંચો ચડયો; અને કચ્છનું રણ નીચું ગયું તેથી આશરે ૨૦૦ માઇલ લાંબો એક ક્ષારવાળો આર્દ્ર પ્રદેશ થયો છે. ઇ. સ. ૧૮૩૫ ના ચિલીના ધરતીકંપથી ૧,૦૦,૦૦૦ ચોરસ માઇલનો પ્રદેશ અગાઉ કરતાં ૬ ફૂટ ઊંચો ચડયો છે. ડેન્માર્કનો તેમજ પ્રશિયાનો બૉલ્ટિક કિનારો ઊંચો ચઆનાં ચિહ્નો જણાઈ આવે છે, અને હાલના સંશોધનથી સાઇબીરિયાનો ઇશાન કિનારો અને બૅફિન ઉપસાગરનો ઉત્તર છેડો ઊંચા ચડ્યા છે એમ માલમ પડયું છે. ગ્રીનલૅન્ડનો નૈર્ઋત્ય કિનારો ધીમો ધીમો નીચો ગયલો જણાય છે, જ્યાં ઘણાં જૂનાં મકાનો પર દરીઆનાં પાણી ફર્યાં છે. ડાર્વિનના મત પ્રમાણે પૅસિફિક અને હિંદી મહાસાગરમાં પરવાળાની ટેકરીઓ છે તેથી એવું સિદ્ધ થાય છે કે પૃથ્વીનું પૃષ્ઠ ઘણા માઇલ સુધી ધીમું ધીમું નીચું નમ્યું છે.

ઓર્જિસની વેધશાળાનો સુપ્રસિદ્ધ ખગોળવિજ્ઞાની ઍબે મોર્યુક્સ હિંદુસ્તાનના નાશકારક ધરતીકંપનો સંબંધ સૂર્યના ડાઘા સાથે જોડે છે. ગઈ ૯ મી ફેબ્રુઆરીએ તેણે લખ્યું હતું કે 'સૂર્યના ડાઘાથી એમ લાગે છે આગળ જતાં ધરતીકંપો થશે અને ખાણો ફાટશે. તેણે આ ભવિષ્ય ભાખ્યું ત્યાર પછી જાપાનના સમુદ્રમાં એક નવો જ્વાલામુખી ટાપુ નીકળ્યો છે, વેસુવિયસ પણ ફાટયો છે, સ્ટ્રોમ્બોલિમાં ઘણા સૈકા શાન્તિ રહ્યા પછી ખળભળાટ થયો છે અને ઘણે સ્થળે ધરતીકંપો થયાની વાત આવી છે.

હિંદુસ્તાનના ધરતીકંપની અસર યૂરોપનાં ધરતીકંપસૂચકયન્ત્રો ઉપર પણ થઈ છે. ફ્રાન્સમાં ૪ થી એપ્રિલે રાતના ૧-૧૯' અને ૧-૩૭' ની વચ્ચે એ યન્ત્રો પર ભારે અસર થઈ હતી. એજ વખતે લાહોરના વખત પ્રમાણે સવારે ૬-૨૦' લેડી કર્ઝન સૂતાં હતાં તેના ઉપલા માળમાં દિવાલ પડવાથી ચમકી ઊઠયાં.

किंडर्गार्टन.

બક્ષીસ ૯ મી.

સ્થૂળ પદાર્થ ઉપરથી સૂક્ષ્મ ઉપર જવાની પદ્ધતિને અનુસરીને ફ્રોબેલની રમતો ગોઠવેલી છે એ ઘણીવાર કહેવામાં આવ્યું છે.

એજ ક્રમ પ્રમાણે ત્રણથી ૭ સુધીની બક્ષીસોનો સમૂહ, સાતમી, અને આઠમી બક્ષીસ ગોઠવાયલી છે. એ સમૂહમાં બાળકો વસ્તુઓનું આખું દર્શન કરીને તે સાધનોથી તે આખી વસ્તુનું અનુકરણ કરી શક્તિ પ્રમાણે તૈયાર કરવાનો પ્રયત્ન કરે છે. સાતમી બક્ષીસનાં સાધનો રંગદાર જુદા જુદા આકારનાં ચકતાં હોવાથી વસ્તુગત સપાટીનું માત્ર ચિત્રદર્શન થાય છે. આઠમી બક્ષીસનું સાધન સળીઓ હોવાથી માત્ર કોરણનું ભાન થાય છે અને છોકરાંઓ વસ્તુઓને બહારની રેષા કે લીટીથી દર્શાવવાનો પ્રયત્ન કરે છે. પ્રથમ આખી વસ્તુ, પછી સપાટી અને ત્યાર પછી કોરણ, એમ ક્રમ સ્વાભાવિક ખિલવણી પ્રમાણે રાખેલો છે. આ બધો સીધી લીટીઓનો પ્રયોગ થયો. પરંતુ સૃષ્ટિમાં સીધી કરતાં વાંકી લીટીઓથી બનેલી આકૃતિઓ વિશેષ જોવામાં આવે છે. તેનાથી ઉત્પન્ન થતા સૈાંદર્યમાં પણ ઈશ્વરે વિશેષ ખૂબી મૂકેલી હોય તેમ જણાય છે. ગમે તેવા આકારની વસ્તુઓને છૂટી બેદરકારીથી ફેંકી દેવામાં આવે તો ખૂણાઓ ઉપર ઘર્ષણ લાગી લાગીને અંતે ગોળાકાર થવા જાય. બીજી વસ્તુઓનું ઘર્ષણ ન લાગે એવી રીતે ગોઠવાયલા નિયમિત ગતિવાળા પદાર્થનું પણ એમ થાય છે. આ કારણથી સૃષ્ટિમાં કુદરતી પદાર્થો ઘણું કરીને ગોળજ જોવામાં આવે છે. અને કૃત્રિમ પદાર્થો ગોળ ન હોય તો કાળે કરીને કુદરત વધારાના ખૂણાઓ ઉપર વિશેષ ઘર્ષણ આપીને ગોળ બનાવવા માંડે છે. નદીઓના પથરાઓનો આ જાતનો પ્રત્યક્ષ દાખલો છે. તારા, ગ્રહો, અને ઉપગ્રહો એ પણ પ્રત્યક્ષ દૃષ્ટાન્તો છે. ગોળો વાપરવો અને બનાવવો એ બન્ને સહેલ છે, અને એજ કારણથી ફ્રોબેલે યોગ્ય રીતે રમતોની શરૂઆત ગોળ દડાઓથી કરેલી છે. ગોળને ગમે તે ભાગમાં સીધો કાપ મૂકવાથી **ગોળ સપાટી** ઉત્પન્ન થાય છે. ઘન ઉપર ચકતાં મૂકીને સાતમી બક્ષીસનાં સાધનો તેની સપાટી રૂપ છે એમ બતાવાય છે, તેમજ ગોળ ચકતાં ગોળાના કાપ ઉપર અથવા નળાકારના મથાળા કે પાયા ઉપર મૂકીને ગોળ સપાટી બતાવી શકાય છે. આ ઉપરથી સહજ અનુમાન થાય છે કે ફ્રોબેલે સીધી લીટીઓથી થતી સફાઈને માટે સાતમી બક્ષીસ યોજેલી છે તે પ્રમાણે ગોળ, અને ગોળના જુદા જુદા કાપોના આકારવાળી સફાઈ માટે પણ એક બક્ષીસ ગોઠ-

વવી જોઈએ. ઘણા વિદ્વાનોએ પાછળથી જે બક્ષીસો ઉમેરેલી છે તે પૈકીની આ પણ છે: પાંચમી બક્ષીસનો બ ભાગ ઘનને નળાકારમાં કાપીને બનાવવામાં આવ્યો છે, અને તેનું વર્ણન અમે પાછળથી કરવાનું રાખ્યું છે કારણ કે ફ્રોબેલની નિયમિત બક્ષીસોમાં તે નથી. તેજ પ્રમાણે ગોળાકારનાં, અને ગોળના ભાગો પાડીને જુદા જુદા આકારનાં, રંગદાર ચકતાંની પણ એક રમત અથવા બક્ષીસ યોજેલી છે: તેથી ઘણા સુંદર આકારો થાય છે, ને તે સાતમી બક્ષીસનો બ ભાગ, અથવા નવમી બક્ષીસની પ્રસ્તાવનારૂપ ગણાય. તેનું પૂરૂં વર્ણન પાંચમી બક્ષીસના બે ભાગ પછી આગળ કરવામાં આવશે. હાલ એટલું યાદ રાખવું કે ગોળાકારવાળી સપાટીનું ચિત્ર દર્શાવનાર આ બક્ષીસ છે અને નવમી બક્ષીસ પહેલાંનું આ પગથીઉં છે. સીધી લીટીઓવાળી સપાટીની સાતમી બક્ષીસ પછી સ્વાભાવિક રીતે જેમ તેની હદ અથવા સીધી લીટીઓની જેમ આઠમી બક્ષીસ આવે છે, તેમ આ બક્ષીસની હદ બતાવનાર ગોળ લીટીઓવાળી નવમી બક્ષીસ સ્વાભાવિક રીતે ઉત્પન્ન થાય છે.

સાધન—નવમી બક્ષીસમાં એક ઈંચથી બે ઈંચ સુધીના વ્યાસ વાળા લોઢાના વાળાની બનાવેલી જુદા જુદા કદની કડીઓ છે. આખી કડીને બે સરખા ભાગમાં કાપીને અર્ધગોળના આકારના પણ જુદા જુદા કદના તેમાં કડકા હોય છે. એટલે નીચે પ્રમાણે તેનાં સાધનો થયાં.

એક ઈંચ વ્યાસની આખી અને અર્ધી કડીઓ;
દોઢ ઈંચ વ્યાસની આખી અને અર્ધી કડીઓ;
બે ઈંચ વ્યાસની આખી અને અર્ધી કડીઓ.

આ કડીઓનું કદ નાનું મોટું રુચિ પ્રમાણે કરી શકાય. છોકરાઓને સમજણ પાડવી કે ઘનની કોરણ જેમ સીધી લીટી છે, તેમ નળાકારના પાયા કે મથાળાની કોરણ ગોળ છે: ચોરસ ચકતું જેમ ઘનની એક બાજુ બતાવે છે, તેમ ગોળ ચકતું નળાકારની મથાળા કે પાયાવાળી બાજુ બતાવે છે. (કાગળનાં ગોળ ચકતાં કાપી રાખીને શિક્ષકે આ રેખાની સરખામણી માટે તેનો ઉપયોગ કરવો.)

સરખામણી અને પદાર્થજ્ઞાન.

આ બક્ષીસનાં સાધનમાંથી એકેક ચકતું છોકરાઓના હાથમાં આપવું અને નીચે પ્રમાણે વાતચીતથી રમત શરૂ કરવી.*

પ્ર૦—તમારા હાથમાં શું છે?

ઉ૦—લોઢાની કડી છે, સાહેબ.

પ્ર૦—એનો આકાર કેવો છે?

ઉ૦—ગોળ છે.

પ્ર૦—તમે એવા આકારની બીજી વસ્તુઓ જોઈ છે?

ઉ૦—હા, જી. કડાં, વીંટીઓ, બંગડીઓ, રમવાના કાંટલા, અને એવી એવી બીજી ઘણી વસ્તુઓ આના જેવા આકારની હોય છે.

પ્ર૦—ઠીક. (ગોળ ચકતું, રૂપીઓ, પૈસો, પાઈ, કે એવા ચપટા આકારની ગોળ વસ્તુઓ બતાવીને) આનો આકાર કેવો છે?

ઉ૦—એ પણ ગોળ છે સાહેબ.

પ્ર૦—કડી, અને પૈસો, એ બેનો આકાર તમે ગોળ કહો છો; વારૂ બરાબર તપાસીને કહો કે એ બેમાં કંઈ ફેર છે?

ઉ૦—હા, જી. કડી વચ્ચેથી પોલી છે, તેની આરપાર તેમાં થઈને જોઈ શકાય છે, તેની કોરણુમાત્ર દેખાય છે, અને વચ્ચે આંગળી ફેરવી શકાય છે. પૈસો ચપટો છે, તેની આરપાર દેખાતું નથી અને આંગળી પણ વચમાં ફેરવી શકાતી નથી. (આવા આવા જવાબો યુક્તિથી કઢાવવા.)

પ્ર૦—પૈસાને કે આ ચકતાને શું કરીએ તો કડી જેવા આકારનો થાય?

ઉ૦—તેને વચમાંથી બરાબર ગોળ કાપી કાઢીએ તો કડી જેવો દેખાય.

આ પ્રમાણે ગોળ ચકતાં અને કડીઓની સરખામણી કરાવ્યા બાદ ચકતાંને ગોળાની સાથે સરખાવવાં. ગોળો ચારે તરફથી ગોળ છે. ચકતું બે તરફથી ચપટું છે. ગોળ ચકતાને નળાકારની સાથે સરખાવવો. નળાકારના પાયા કે મથાળાના આકાર જેવો ચકતાનો આકાર છે. આ પ્રમાણે ગોળો, નળાકાર, ગોળ અને અર્ધગોળ ચકતાં, ગોળ અને અર્ધગોળ કડીઓ, એ બધી વસ્તુઓના આકારના ભેદ તેમના મનમાં પક્કા ઠસાવવા, અને

*પેટી ખોલવાની, અને ગાયનની સાથે નિયમ પ્રમાણે ચકતાં વહેંચવાની ક્રિયા દરેક બક્ષીસ વખતે કરવાની હોય છે, તે પ્રમાણે આને અનુકૂળ કવિતા સહિત કરવી. આ બાબતની પુનરુક્તિ બહુ થઈ છે, માટે શિક્ષકે હવે આવે દરેક પ્રસંગે તે સમજી લેવું.

પરિણામમાં શિખવવું કે ગોળો અને નળાકાર આખા આકાર છે, ચકર્તા સફાઈ બતાવે છે, અને કડીઓ અને તેના ભાગ કારણ કે મર્યાદા બતાવે છે.

આ થયા પછી સીધી લીટીવાળી સળીઓની સાથે તેને સરખાવવી. સીધી લીટી બે છેડાની વચ્ચે બરાબર રહેલી છે તે દોરો મૂકીને બતાવવું. આખી કડીને કંઈ છેડો નથી. અર્ધી કડીના છેડા વચ્ચે દોરો મૂકીએ તો કડીનો બધો ભાગ દોરાથી બહાર પડે છે. આવા આવા પ્રયોગોથી છોકરાઓને સીધી અને વાંકી, કે ગોળના ભાગની કારણ બતાવનારી લીટીઓ વિષે પકું જ્ઞાન આપી, સરખામણી કરાવી, બંને તેટલી રીતે ભેદ સમજાવવા.

આ પછી છોકરાઓને તે શેની બનેલી છે તે શિખવવું. લોઢાની કઈ કઈ વસ્તુઓ તેમણે જોઈ છે તે કહેવડાવવું. લાકડાની અને લોઢાની સળીઓ સરખાવવી. લાકડું તરે છે, બળીને રાખોડી થઈ જાય છે, ટીપતાં ભાગીને ભૂકો થઈ જાય છે, હલકું છે વગેરે. લોઢું ભારે છે, જુદા રંગનું છે, ચળકતું છે, ટીપી શકાય છે, તાર થાય છે, બળીને રાખોડી થઈ જતું નથી, તરતું નથી, તપાવીને કડકા સાંધી શકાય છે ઇત્યાદિ.

લોઢું શિખવતાં બીજી ધાતુઓનું પણ સહજ દિગ્દર્શન કરાવી સરખામણી કરવી. લોઢું ઘણુંજ મળે છે, અને સસ્તું છે, પણ તે ઘણુંજ ઉપયોગી છે. તેના સાધન વગર કંઈ કામ બની શકતું નથી. તેના જે જે રોજના ઉપયોગો છોકરાઓ જાણતા હોય તે કહેવડાવા અને તેમને જાણવા લાયક નવા શિખવવા. તેને શી રીતે કાઢવામાં આવે છે તે પણ કહેવું. 'પ્રથમ ખાણમાંથી પથરા કાઢે છે. તેને ભઠ્ઠીમાં તપાવે છે એટલે રસ નીચે થઈને જ્યાં તેને માટે રસ્તો કરી રાખેલો હોય છે ત્યાં જાય છે અને કોયલા, ભૂકો કે રાખોડી, જે લોઢું નથી, તે ઉપર રહે છે. એ રસ ઠરી જવાથી શુદ્ધ અને કઠણ લોઢું થાય છે, ઇત્યાદિ.'

લોઢાનો પ્રયોગ નિશાળમાં ન થઈ શકે તો કોઈ પ્રસંગે કલાઈ જેવી સસ્તી અને નરમ ધાતુથી પ્રયોગ કરી દૃષ્ટાન્ત તરીકે બતાવવું.

જળ અને સ્થળમાં રહેતાં પ્રાણીની શ્વાસક્રિયા.

દેડકાં તેમજ કેટલાંક બીજાં પ્રાણી જળ તેમજ સ્થળમાં રહી શકે છે. જ્યારે દેડકાં નાની વયનાં હોય છે ત્યારે તેઓ માછલાંની માફક શ્વાસ લે છે, પરન્તુ જ્યારે તે મોટાં થાય છે ત્યારે તેઓ ફેફસાંથી શ્વાસ લે છે. આ વર્ગથીજ ફેફસાની શરૂઆત થાય છે અને શ્વાસ લેવાની તેમજ શ્વાસ બહાર કાઢવાની ગોઠવણ પણ આ વર્ગથી કરવામાં આવેલી જણાય છે. દેડકાંનાં ફેફસાં પ્રથમાવસ્થામાં હોઈ ઘણાંજ સાદાં હોય છે. આ બે ફેફસાં હોજરીના ભાગથી જુદાં પડેલાં નથી અને ફેફસાંની સાદી કોથળીઓ એક ઝીણા પડદાથી જુદી પડેલી છે. જોકે દેડકાંમાં ફેફસાં જોવામાં આવે છે તોપણ ફેફસાં શ્વાસક્રિયામાં મોટો ભાગ લેતાં નથી. ઘણે અંશે દેડકાંની શ્વાસક્રિયા તેની ત્વચાની મદદ વડે ચાલે છે. દેડકાંથી શરૂ થઈ, ફેફસાનું બંધારણ, મનુષ્ય વર્ગમાં સંપૂર્ણતાને પામે છે.

પેટે ચાલતાં પ્રાણી.

દેડકાંના વર્ગ કરતાં ઉપરના વર્ગમાં પેટે ચાલવાવાળાં પ્રાણીનો સમાવેશ થાય છે. આ વર્ગનાં પ્રાણીમાંથી સર્પની શ્વાસેન્દ્રિય તપાસીશું તો માલમ પડશે કે સર્પને બે ફેફસાં છે, પરન્તુ તેમાં જમણી તરફનું ફેફસું મોટું હોય છે, અને ડાબી તરફનું નાનું હોય છે. આ ફેફસાનું બંધારણ દેડકાના ફેફસાંની માફક સાદું છે. બંને ફેફસાં સાદી કોથળીઓ છે અને એક ઝીણું પડ બંને ફેફસાંને જુદાં પાડે છે.

પક્ષીઓનું શ્વાસયંત્ર.

પક્ષીઓને શ્વાસ લેવા માટે બે ફેફસાં હોય છે. આ બે ફેફસાં ઉપરાંત શ્વાસ લેવા માટે શરીરના જુદા જુદા ભાગમાં કેટલાંક પોલાણ હોય છે. ફેફસામાં તેમજ પોલાણવાટે હવા સૂક્ષ્મ નળીઓમાં વહેતા લોહીને સ્વચ્છ કરે છે. લોહીને ઑક્સિજન મળવાથી તે ગરમ થાય છે અને ત્વરાથી ફરે છે. આથી પક્ષીનું શરીર પણ ગરમ લાગે છે, જ્યારે માછલાં અને દેડકાંનાં શરીર ઠંડાં હોય છે. આ બંને ફેફસાં તદ્દન જુદાં હોય છે અને દરેક ફેફસાંના આગળના ભાગ ઉપર એક પડદો વીંટળાયલો હોય છે.

આંચળવાળાં પ્રાણી. આંચળવાળાં પ્રાણીના ફેફસાનું બંધારણ સંપૂર્ણતાને પામેલું છે. બંને ફેફસાં છાતીની પાંસળીઓથી બનેલા ઓરડામાં છૂટાં લટકેલાં હોય છે. આ ઓરડો એક પડદાથી હોજરી આંતરડાં વગેરેથી જુદો પડેલો હોય છે, એટલે કે હૃદય અને ફેફસાંનો ઓરડો જુદો અને હોજરી અને આંતરડાંનો ઓરડો જુદો. માછલાંને ફેફસાં હોતાં નથી. જ્યારે દેડકાંને ફેફસાં હોય છે ત્યારે તે હોજરી વગેરેથી જુદાં પડેલાં નથી. સર્પનાં ફેફસાં પણ એકજ ઓરડામાં હોય છે. પક્ષીનાં ફેફસા હોજરીથી અપૂર્ણ પડવાથી જુદાં પડેલાં છે. બંને ઓરડાનું પૂર્ણ જુદાપણું માત્ર આંચળવાળાં પ્રાણીમાંજ જોવામાં આવે છે. વળી જ્યારે પક્ષીઓને શ્વાસ લેવાને પોલાણુ હોય છે ત્યારે આવાં પોલાણુ આંચળવાળાં પ્રાણીઓમાં નથી. પક્ષીઓનાં ફેફસાં કરતાં આંચળવાળાં પ્રાણીઓનાં ફેફસાંનું બંધારણ ગુંચવણભરેલું છે. પક્ષીઓનાં બંને ફેફસાંની આસપાસ સંપૂર્ણ પડદો નથી, પરન્તુ આગળનો ભાગજ પડદાથી વીંટળાયલો છે. આંચળવાળાં પ્રાણીનાં ફેફસાંની આસપાસ પડદો વીંટળાયલો છે. ઉપર બતાવ્યા પ્રમાણે ચડતા ઉતરતા દરજ્જાના પ્રાણીનાં ફેફસામાં ભેદ હોય છે. આંચળવાળાં પ્રાણીઓ, નસકોરાંવાટે કે નસકોરાં બંધ હોય ત્યારે મોવાટે હવા મોંના ગોખલામાં દાખલ કરે છે. આ ભાગમાંથી હવા એક છિદ્ર (ગળાનાં) જેને 'ગ્લૉટીસ' કહે છે તેમાંથી એક મોટી નળીમાં પસાર થાય છે. આ નળીનો પ્રથમનો ભાગ પહોળો હોય છે અને તેની આસપાસ બીજી રચના પણ હોય છે. આ ભાગને કંઠનળ કે કંઠસ્થાન કહેવામાં આવે છે. છિદ્રમાંથી હવા કંઠનાળમાં ને કંઠનાળમાંથી મોટી નળી કે જેને 'ટ્રેકીઆ' કહેવામાં આવે છે તેમાં દાખલ થાય છે. આ મોટી નળીના, ફેફસાંમાં દાખલ થવા પહેલાં, અસંખ્ય ઝીણા ફાંટા પડે છે અને આ ફાંટા ફેફસાંની કોથળીના અત્યંત સૂક્ષ્મપોલાણમાં દાખલ થાય છે. આ પોલાણમાં લોહીની (અસ્વચ્છ) નળીઓ (કેપિલરીઝ) પથરાયલી હોય છે. એટલે કે જે હવા ઝીણી નળીવાટે આવે છે તેની વચ્ચે અને અસ્વચ્છ લોહી ધારણ કરનાર સૂક્ષ્મ નળી વચ્ચે માત્ર એક ઝીણો પડદો છે, તેથી કરી લોહીની અંદર હવાનો ઑક્સિજન સહેલથી દાખલ થા-

પ છે અને લોહી પોતાનો કાર્બોનિક ઍસીડ ગૅસ 'ટ્રેકીઆ' ની ઝીણી નળીઓને પાછો આપે છે. આવી રીતે એકજ નળીઓ સ્વચ્છ હવા અંદર લાવવાનું અને અસ્વચ્છ હવા બહાર લઈ જવાનું કામ કરે છે.

હવા અંદર લેવાની અને બહાર કાઢવાની ગોઠવણ.

શ્વાસ લેતી વખતે એટલે કે હવાને ફેફસાંમાં દાખલ કરતી વખતે સસલાં ગાય વગેરે પ્રાણીઓની પાંસળીઓ આગળ આવે છે અને માણસની પાંસળીઓ ઉપર આવે છે. જે પડદો ફેફસાં અને હોજરીને જુદાં પાડે છે તે પડદો શ્વાસ લેતી વખતે નીચે ઊતરે છે. આથી કરી ફેફસાંનો ઓરડો મોટો થાય છે. જ્યારે ઓરડાની અંદરની જગ્યા આ પ્રમાણે વધે છે ત્યારે ફેફસાંની આસપાસનો પડદો ફેફસાંથી અળગો પડે છે અને ફેફસાં અને તે પડદા વચ્ચે ખાલી જગ્યા પડે છે. આ ખાલી જગ્યા ફેફસાં, કે જે હવાથી ફુલેલાં હોય છે તે પૂરી દે છે, એટલે શ્વાસ લેવાનું કામ સંપૂર્ણ થયું. શ્વાસ બહાર કાઢવાની યુક્તિ નીચે પ્રમાણે છે. ફેફસામાં સ્થિતિસ્થાપકતાનો ગુણ હોવાથી તે પાછાં પોતાની મૂળ સ્થિતિ ધારણ કરે છે. પાંસળીઓ પણ પાછી જાય છે (માણસની પાંસળીઓ નીચે પડે છે) અને ફેફસાં અને હોજરી વચ્ચેનો પડદો ઊંચે ચડી પોતાની મૂળ જગ્યા પર આવે છે. આવી રીતે ફેફસાં ઉપર દરેક બાજુથી દબાણ થાય છે અને 'ટ્રેકીઆ' ની જે સૂક્ષ્મ નળીવાટે સ્વચ્છ હવા આવેલી હોય છે તેજ નળીવાટે અસ્વચ્છ હવા બહાર ધકેલવામાં આવે છે. આવી રીતે ભિન્ન ભિન્ન પ્રાણિવર્ગમાં શ્વાસયંત્રની રચના જગત્કર્તાએ કરેલી દેખાય છે.

G. M. Vaishnava, B. A., B. Sc.

શિક્ષકોની છમાસિક સ્પર્ધા.

ગઈ છમાસિક સ્પર્ધાનું પરિણામ નીચે મુજબ છે.

પ્રશ્ન ૧ લો—ચાર જણ તરફથી આ પ્રશ્નના ઉત્તર મળ્યા હતા; તેમાંથી જાદવરામ મનસુખરામ ઉપાધ્યાય; કાવી તાલુકે

જંબુસરની નિશાળના મહેતાજીને રૂ. ૪) તથા હીરાચંદ ડુંગરશી શાહ, માગનેશ કૉમ્પોઝીટ સ્કુલના ગુજરાતી વિભાગના મહેતાજીને રૂ. ૪) ઇનામ આપવામાં આવ્યું છે.

પ્રશ્ન ૨ જો—ત્રણ જણ તરફથી આ પ્રશ્નના ઉત્તર મળ્યા હતા. જાદવરાય મનસુખરામ ઉપાધ્યાય, કાવીના મહેતાજીને રૂ. ૬) ઇનામ આપવામાં આવ્યું છે.

પ્રશ્ન ૩ જો—૩ જણ તરફથી આ પ્રશ્નના ઉત્તર મળ્યા હતા, તેમાંથી એક પણ ઉત્તર ઇનામ આપવા લાયક નહિ જણાયાથી આ પ્રશ્નનું રૂ. ૬) નું ઇનામ કોઈને આપવામાં આવ્યું નથી.

પદાર્થપાઠ માટે સામાન્ય જ્ઞાન.

ભૂગોળ.

દિશાદર્શક યંત્ર.

ભૂગોળના શિક્ષણમાં ઘણામાં ઘણી અગત્યની બાબત દિશા શિખવવાની છે. પરંતુ દિશા શિખવ્યા પહેલાં તે વિષય ઉપર શિક્ષકે પૂરેપૂરૂં મનન કરેલું હોવું જોઈએ અને તેનો ખરેખરો ચિતાર પોતાના મનમાં હોવો જોઈએ. શિક્ષણમાં જ્ઞાન એ પ્રધાન અને પદ્ધતિ એ સહજ ગૈાણ પદ ધારણ કરે છે. ઉપરના વર્ગોમાં પણ આ વિષય પર પાઠ આપી શકાય છે.

બીજા ત્રીજા ધોરણવાળા બાળકને પણ દિશાનું ભાન કરાવાય છે. સૂર્ય ઊગતો હોય તે તરફ નજર કરાવીને તે દિશાનું નામ 'સૂર્ય ઊગે તે' અથવા 'ઊગમણું' થયું. તેજ ઉપરથી 'આથમણું.' આ ગામડીઆ નામ થયાં. શહેરમાં રહેનારા ભણેલા લોકો તેજ દિશાઓને 'પૂર્વ અને પશ્ચિમ' કહે છે. અધિકાર પ્રમાણે દિશાઓનાં બધાં નામોના અર્થ બાલકોને સમજાવાય તો ઠીક.

એ દિશાઓ સિદ્ધ કર્યા પછી બીજી બે સિદ્ધ કરવાની. પૂર્વ તરફ મોં કરીને ઊભા રહીએ તો જમણા હાથ તરફની દક્ષિણ દિશા અને

ડાબા હાથ તરફની તે ઉત્તર દિશા છે. નાનાં બાળકો ચાર દિશાનાં નામ શીખે અને સ્થૂળ રીતે તે બાજુઓ તરફ સીધી આંગળી કે હાથ કરે એવું જ્ઞાન થાય તો ઠીક છે. જેમ દિશા બતાવવામાં છોકરાઓ ચોકસાઈ વધારે રાખે તેમ ટેવ પાડવી. એ આગળ તેમને બહુજ લાભકારક છે.

"દિશાઓનું જ્ઞાન તેમને પક્કું થયું છે કે નહિ તે જાણવા માટે નીચે પ્રમાણે તેમને સવાલો પૂછી મહાવરો કરાવવો.

"નિશાળનું બારણું કઈ દિશામાં છે? તારી ઊગમણી બાજુએ કયો છોકરો બેઠો છે? આથમણે કોણ છે? તારૂં મોં કઈ દિશામાં છે? (આ અને નીચેના પ્રશ્નો છોકરાને જુદી જુદી સ્થિતિમાં ઊભો રાખીને પૂછવા.) પીઠ કઈ દિશામાં છે? ડાબો હાથ કઈ દિશામાં છે? જમણો હાથ કઈ દિશામાં છે? અહીંથી તારૂં ઘર કઈ દિશામાં આવ્યું? તળાવ કઈ દિશામાં છે? થાણું કઈ દિશામાં છે? નિશાળમાંથી નીકળી સીધા ઉત્તરમાં જઈએ તો શું આવે? ઇત્યાદિ." છોકરાઓના જવાબ 'પૂર્વમાં, લગભગ પૂર્વમાં' એવા લેવા.

જ્યાં આપણે ઊભા રહીએ છીએ, ત્યાંથી આપણી દિશા ગણાય અને જ્યાં બીજો હોય ત્યાંથી તેની દિશા ગણાય, એ વાત પર છોકરાઓનું લક્ષ ખેંચવું. ચાર છોકરાઓને એક છોકરાની જુદી જુદી દિશાએ ઊભા રાખીને પ્રશ્નોથી તે વાત ઠસાવવી અને નીચે પ્રમાણે સવાલોથી મહાવરો કરાવી શિખવવું કે એક વસ્તુ બધાથી તેની તે દિશામાં હોતી નથી.

"તું મગનની કઈ દિશાએ છે? મગન તારી કઈ દિશાએ છે? ટેબલ તારી કઈ દિશાએ છે? તારા ઘરથી નિશાળ કઈ દિશામાં છે? તળાવથી, ચોરાથી, મગનના ઘરથી (ઇત્યાદિ) કઈ દિશામાં છે? નિશાળનું બારણું તારી કઈ દિશામાં છે? નિશાળના ઝાંપાથી કઈ દિશામાં છે? આપણા ગામથી (અમુક) ગામો કઈ દિશામાં છે? તે ગામોથી આપણું ગામ કઈ દિશામાં છે? આપણે ક્યાં જઈને ઊભા રહીએ તો નિશાળ આપણી ઉત્તરે આવે? ઇત્યાદિ."

આ પ્રમાણે શિખવતાં પક્કું જ્ઞાન થાય એટલે શુદ્ધ ખૂણાઓમાં રહેલી વસ્તુઓની દિશા પૂછવા માંડવી. છોકરાઓ સ્વાભાવિક રીતે ગુંચ-

થાયા વિના રહેશે નહિ, કારણ કે કોઈ વસ્તુ 'પૂર્વ તરફ કે પૂર્વની લગભગ' કહી શકાય તેમજ 'ઉત્તર તરફ કે ઉત્તરની લગભગ' પણ કહી શકાય એવે ઠેકાણે હોય છે. એ ગુંચવણ ન પડે માટે બીજી પણ ચાર દિશાઓનાં નામ પાડેલાં છે' એમ પ્રયોજન સમજાવી ખૂણાઓનાં નામો શિખવવાં, અને આગળના પ્રશ્નો પ્રમાણે પ્રશ્નોથી તેમને પકો મહાવરો કરાવવો. કાળું પાટીઊં જમીન ઉપર મૂકી એક ઠેકાણે એક અક્ષર લખી તેની જુદી જુદી દિશાએ જુદા અક્ષરો લખાવવા અને "અ થી બ કઈ દિશામાં ?" એવા એવા સવાલોથી તેમને મહાવરો કરાવવો એટલે નકશામાં પણ તેમને મદદ મળશે.

આ પછી છોકરાઓની મદદથી એક દિશાદર્શક યંત્ર બનાવવું. એક મોટું સાફ પાટીઊં લેવું અને મધ્ય બિંદુમાંથી પૂર્વ, અને દરેક દિશા તરફ સીધી લીટીઓ દોરાવવી અને દિશાઓનાં નામો લખાવવાં. આ યંત્ર નિશાળના હમેશના ઉપયોગ માટે રહેશે, માટે જેમ બને તેમ ચોકસાઈ વાપરવી અને છોકરાઓને નિશાળમાં જુદે જુદે ઠેકાણે, વગડામાં, રસ્તાઓ ઉપર, તળાવે, ચોરામાં, અને બીજાં અનેક સ્થળોએ ઊભા રાખીને એ યંત્ર દરેક ઠેકાણે બરાબર ગોઠવે તેવી તેમને ટેવ પાડવી.

આવું એક ચોકસ યંત્ર બનાવવું એ જરા કઠણ કામ છે એવું શિક્ષકને લાગશે. ઉપરતું એક માત્ર સ્થૂળ યંત્ર થશે અને છોકરાઓ પણ દિશાઓની લીટીઓ સ્થૂળ રીતે ગોઠવશે. નાના છોકરાઓને માટે એ કદાચ બસ થાય, પરંતુ આ શિક્ષણ ઉપરના વર્ગોમાં લઈ જવા લાયક છે, એવું શિક્ષકને લાગ્યા વિના રહેશે નહિ.

ચોકસ દિશાદર્શક યંત્ર બનાવવા માટે નીચે પ્રમાણે કરવું. એક મોટા સાફ પાટીઆ ઉપર પ્રથમ એક સીધી લીટી દોરવી. તેના મધ્ય બિંદુમાંથી બીજી લીટી કાટખૂણે દોરવી. તે બે લીટીઓથી થયલા કાટખૂણાને બરાબર દુભાગીને બીજી બે લીટીઓ કાઢવી. આ રીતે બરાબર વગ ન પડે તો સારામાં સારો રસ્તો એ છે કે પાટીઆ ઉપર માય તેવી મોટામાં મોટી ગોળ આકૃતિ કમ્પાસથી દોરવી. પરિઘના આઠ ભાગ કમ્પાસથીજ કરવા અને સામસામેનાં બિંદુઓ સાંધીને બરાબર સીધી લીટીઓ

દોરવી. એ બધી લીટીઓ મધ્યબિંદુમાં મળશે. પૂર્વથી શરૂ કરીને બધી દિશાઓનાં અને ખૂણાઓનાં નામ લખવાં. નિશાળના કંપાઉન્ડના મેદાનમાં અથવા જ્યાંથી ઘણે દૂર નજર પડે અને સૂર્ય ઉગતો દેખાય એવે બીજે ઠેકાણે એક ટેબલ ગોઠવી તેના ઉપર એ પાટીઉં બરાબર ગોઠવવું એટલે દિશાઓ ચોકસ થઈ.

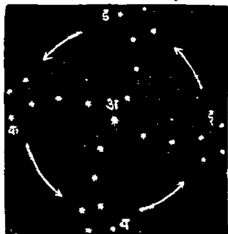
ચોકસ દિશા જાણવાની ત્રણ રીતો છે. સૂર્યોદય ઉપરથી, ધ્રુવના તારા ઉપરથી, અને ધ્રુવ બતાવનારી લોહચુંબકની માછલી ઉપરથી.

શિક્ષકને ખબર હોવીજ જોઈએ કે સૂર્યોદય હમેશાં શુદ્ધ પૂર્વમાં થતો નથી. શુદ્ધ પૂર્વમાં માત્ર વરસમાં બે દિવસ સૂર્ય ઊગે છે. સપ્ટેંબર અને માર્ચમાં જ્યારે રાત દિવસ સરખાં હોય ત્યારે સપ્ટેંબરથી માર્ચ સુધીમાં પૂર્વ બિંદુથી જમણી તરફ અને માર્ચથી સપ્ટેંબર સુધી ડાબી તરફ સૂર્ય ઊગે છે. માટે શુદ્ધ પૂર્વમાં સૂર્ય ઉગતો હોય ત્યારે દિશા નક્કી કરી નિશાન કરી રાખ્યાં હોય તોજ તે પાટીઉં શુદ્ધ ગોઠવાય. નહિ તો સૂર્યની ઉત્તર દક્ષિણ ગતિનો સ્થૂળ હિસાબ ગણીને પાટીઉં અટકળે ગોઠવવું પડે. સૂર્ય ઉપરજ માત્ર દિશાદર્શક યંત્રનો આધાર રાખવાથી ઉપર પ્રમાણે હરકત પડે છે, એટલુંજ નહિ, પરંતુ દિવસમાં ગમે તે વખતે, અને આપણે નિશાન ન કર્યાં હોય તેવે ઠેકાણે તે ટેબલ ચોકસ ગોઠવી શકાતું નથી; તેમજ અજાણે ઠેકાણે સૂર્યોદય પછીના દિવસના કોઈ પણ ભાગમાં સૂર્યને જોઈને તથા રાતમાં દિશાઓ ચોકસ નક્કી કરી શકતા નથી. આ પણ છોકરાઓને અધિકાર પ્રમાણે કહેવું એટલે દિશાને માટે કંઈ બીજી વધારે સારી ગોઠવણની જરૂર તેમને લાગશે.

રાત્રિ વિષે દિશા સાધવાનું સાધન ધ્રુવનો તારો છે. આપણા શિરોબિંદુમાંથી ધ્રુવના તારા તરફ લીટી દોરીએ તે જ્યાં ક્ષિતિજને અડકે તે ઉત્તરબિંદુ સમજવું. દિશાનું એક બિંદુ નક્કી થયું એટલે બીજાં ઉપર પ્રમાણે સહજ નક્કી થઈ શકશે. ધ્રુવનો તારો શિક્ષક ઓળખતા હોવાજ જોઈએ. તેની સહજ સૂચના નીચે આપી છે.

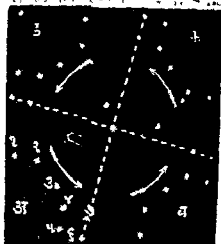
ઉત્તર તરફ મોં કરીને ઊભા રહો. શિરોબિંદુથી ઉત્તર તરફની શિ-

તિજના બિંદુ સુધીની લીટીના આશરે ચાર ભાગ પાડો. ત્રણ ભાગ ઉપરના છોડી દઈ નીચે એક ભાગ રહે એટલામાં તમારી નજર રાખો એટલે ધ્રુવના તારા નજીક તમારી દૃષ્ટિ હશે. આકાશમાં બીજા ઘણા ચળકતા તારાઓ છે તેવો ધ્રુવનો તારો નથી, તેમ આંખ ખેંચવી પડે તેવો નિસ્તેજ પણ નથી. મધ્યમ ચળકાટવાળો છે. તેની નજીકના બીજા છ તારાઓ મળીને એક સમૂહ થાય છે તેનું આપણામાં ' નાના સપ્તર્ષિ ' અને ઇંગ્રેજીમાં ' લિટલ બેર્ ' એવું નામ આપેલું છે. દરેક તારા વચ્ચે દેખીતું હાથ દોઢ હાથનું છેટું છે. આખો આકાર જમૈયાના પાના જેવો છે, અને તેની અણી તે ધ્રુવ. ધ્રુવ નિશ્ચળ છે અને બીજા તારાઓ તેની આસપાસ ૨૪ કલાકમાં ફરે છે. છ છ કલાકે તેની ચાર સ્થિતિઓ જાણવા માટે આકૃતિ આપીએ છીએ. એ સમૂહ જ્યારે ધ્રુવથી ક્ષિતિજ તરફ હોય છે, ત્યારે अघ સ્થિતિમાં, પશ્ચિમ તરફ કે ડાબા હાથ તરફ હોય છે ત્યારે अक સ્થિતિમાં, શિરોબિંદુ તરફ હોય છે ત્યારે अड સ્થિતિમાં અને જમણી તરફ કે પૂર્વદિશા તરફ હોય છે ત્યારે अई સ્થિતિમાં દેખાય છે. આ સમૂહના બધા તારા ઝાંખા છે, પણ



તેની આસપાસની જગામાં ઘણો ચળકતો કોઈ તારો નથી અને બીજા જે છે તે જોવાને આંખ ખેંચવી પડે એવા ઝીણા હોવાથી નરી આંખે જરાવારમાં આ સમૂહ ઓળખી શકાય છે. તેમાં પણ अ આગળનો તારો જે નિશ્ચળ છે તે જરા તેજમાં ઠીક છે. તેજ ધ્રુવનો તારો. આકૃતિમાં ધ્રુવનો તારો એ ' નાના સપ્તર્ષિ ' ની ચારે સ્થિતિનું સામાન્ય બિંદુ છે. તે એકજ ઠેકાણે રહે છે. આટલા ઉપરથી ધ્રુવનો તારો ઓળખી શકાશે.

ધ્રુવનો તારો ઓળખવામાં બીજા તારાઓ પણ મદદ કરે છે. ધ્રુવના તારાથી આશરે ૨૫-૩૦ અંશ વેગળા ઘણા ચળકાટવાળા સાત તારાઓનો સમૂહ છે. આકાશમાં જે ઘણા ઝળકતા તારાઓ દેખાય છે તેમના જેવાજ એ સાતે તારાઓ છે અને તે આ સાથે આપેલી સ્થિતિ પ્રમાણે ગોઠવાયલા છે. આ સમૂહનું નામ "મોટા સપ્તર્ષિ" છે. એ સમૂહ જ્યારે ધ્રુવના તારાથી



આપણા શિરોબિંદુ તરફ હોય છે, ત્યારે આપણા શિરોબિંદુ અને ક્ષિતિજના ઉત્તર બિંદુની અંધવચમાં હોય છે. ક્ષિતિજ તરફ જાય છે ત્યારે ક્ષિતિજની નીચે જવાથી દેખાતા નથી. ઈશાન ખૂણામાં ઊગતા જણાય છે, અને વાયવ્ય ખૂણામાં આથમતા જણાય છે. ૨૪ કલાકમાંથી આશરે ૨-૩ કલાક આથમેલા એટલે ક્ષિતિજની નીચે રહે છે. આ તારાઓ ચળકતા હોવાથી ઓળખવાની બીલકુલ મહેનત પડતી નથી. ઈંગ્રેજીમાં તેનું નામ 'ગ્રેટ બેર'. છે. ચિત્રમાં (अ, ब, क, ड,) તેની ચારે દિશાની સ્થિતિ બતાવેલી છે. આ સાત તારાઓના આગલા બેની સ્થિતિ એવી છે કે એ બે વચ્ચે સીધી લીટી દોરીને વધારીએ તો તે ધ્રુવના તારાની ઘણીજ નજીક થઈને જાય. માટે એ બે તારાઓને 'ધ્રુવદર્શક' કહે છે.

આ પ્રમાણે ધ્રુવનો તારો ઓળખીને કોઈ પણ શિક્ષક છોકરાઓને રાતમાં દિશાઓ ઓળખાવી શકે, અને દિશાદર્શક યંત્ર ચોકસ નિશાનીઓ સહિત ગોઠવેલું રાખી શકે. સૂર્યથી દિશા ઓળખવાનું સાધારણ માણસોથી ઉદયકાળમાંજ બની શકે, પણ ધ્રુવનો તારો એકજ સ્થળે રહેવાથી રાતના કોઈ પણ ભાગમાં અને ગમે તે સ્થળે કોઈ પણ માણસ તેને જોઈને ચોકસ દિશા કહી શકે. કેટલાક વહાણવટીઓને ખગોળનું, અને સર્વની સ્થિતિગતિનું એવું સારૂં જ્ઞાન હોય છે કે દિવસ કે રાત્રિએ સૂર્ય, ચંદ્ર, કે ગમે તે નક્ષત્રો જોઈને દિશા અને વખત કહી શકે.

આ બન્ને રીતો ખુલ્લા આકાશ ઉપર આધાર રાખે છે. પરંતુ આકાશ જ્યારે વાદળાં વગેરેથી છવાઈ ગયું હોય અને સૂર્ય, ચંદ્ર, કે તારા, એમાંનું કોઈ પણ ન દેખાતું હોય ત્યારે એમાંની એકે કામની નથી. દરીઆમાં કે જમીન ઉપર ભૂલા પડેલા અને દિગ્મૂઢ થઈ ગએલા માણસને આવે વખતે તેમનું ખગોળનું જ્ઞાન કોઈ પણ રીતે મદદ કરી શકતું નથી. લોહચુંબક વાળી ત્રીજી રીતથી આ સઘળી હરકતો દૂર થઈ ગઈ છે.

શિક્ષકે આ ત્રીજી રીત સમજાવવા માટે (૧) એક લોહચુંબકનો બારે હાથેક લાંબો સળીઓ, (૨) એક લોહચુંબકનો વચ્ચોવચ કાણા કે અણી ઉપર રહે તેવા ખાંચાવાળો વેંતેક લાંબો સીધો સોઈઓ, (૩) એક સાદા લોઢાનો સોઈઓ, અને (૪) લોઢાનો ભૂકો, પાણીમાં તરે તેવાં હલકાં લોઢાનાં રમકડાં વગેરે સાધન તૈયાર રાખવાં.

લોહચુંબક સૃષ્ટિમાં કુદરતી રીતે બનેલું પડેલું છે. કેટલીક રીતે નવું પણ બની શકે છે, અને લોહચુંબકને સાદું લોઢું ઘસવાથી અથવા વીજળી સંગાડવાથી પણ થોડા વખતને માટે તેમાં લોહચુંબકનો ગુણ આવે છે. લોહચુંબક સાદા લોઢાને તેમજ બીજા લોહચુંબકને આકર્ષણ કરી પોતાની તરફ ખેંચે છે.

પાણીના વાસણમાં હલકાં લોઢાનાં રમકડાં તરતાં મૂકો અને તેની નજીક લોહચુંબકના સળીઆનો છેડો રાખીને આમ તેમ ફેરવો, એટલે તરતાં રમકડાં લોહચુંબકથી ખેંચાઇને તેની પાછળ પાછળ જશે. આ પ્રયોગ બાળકોને ઘણોજ રમુજી થઈ પડશે.

સળીઓ ટેબલ ઉપર મૂકો અને તેના ઉપર એક ઇંચ છેટો રહે તેમ સાદા લોઢાનો સોઈઓ દોરીથી લટકાવો. જે દિશામાં નીચલો લોહચુંબકનો સળીઓ મૂકેલો હશે તેજ દિશામાં ઉપરનો સોઈઓ ઠરશે. નીચલાની દિશા ફેરવતાં ઉપલાની પણ ફરશે. આ પ્રમાણે લોહચુંબકના સોઈઆથી પણ પ્રયોગ કરવો.

લોઢાના ભૂકા આગળ લોહચુંબકનો સળીઓ અને સોઈઓ ધરીને બતાવો કે તેને ભૂકો વળગી જાય છે. સાદા સોઈઆને વળગતો નથી. હવે સાદા સોઇઆને લોહચુંબક ઉપર ઘસો, અને પછી ભૂકા આગળ ધરો.

ભૂકો તેને વળગે છે, કારણ કે લેાહચુંબકને સાહું લેાઢું ઘસવાથી તેનામાં લેાહચુંબકનેા ગુણ આવે છે, પરંતુ તે ગુણ ઘણીવાર ટકતેા નથી એ થેાડી વાર પછી તેજ સોઈઓ ભૂકા- આગળ ધરીને તેમની ખાતરી કરી આપેા.

લેાહચુંબક લેાહચુંબકને જ્યારે ખેંચે છે ત્યારે એકનેા એક છેડેા હમેશાં બીજાના એકજ છેડા તરફ ખેંચાય છે, અને તેજ પ્રમાણે બીજા છેડાનું પણ થાય છે. બન્નેના એક તરફ ખેંચનારા છેડાને ઉત્તર, અને દક્ષિણ ધ્રુવના છેડા કહેવામાં આવે છે. સાદા લેાઢાના ભૂકાની લાંબી ઢગલીમાં લેાહચુંબકનેા સળીઓ મૂકવાથી જણાશે કે છેડા તરફ વધારે અને વચ્ચે ઓછો ભૂકેા વળગેલેા છે. લેાહચુંબકનું આકર્ષણ છેડા તરફ વિશેષ છે. વળી એક લેાહચુંબકનેા ઉત્તરનેા બીજાના ઉત્તરના છેડાને, અને દક્ષિણનેા દક્ષિણનાજ છેડાનેજ ખેંચે છે.

આખી પૃથ્વી એ એક મેાટા લેાહચુંબક છે. તેથી તેના ઉપર પણ બીજા લેાહચુંબકની સળી વચ્ચેથી લટકાવીએ, અથવા ઊભી સેાયની અણી ઉપર ખામણાથી ફરતી રહે તેમ મૂકીએ તેા તેનેા એક છેડેા ઉત્તર તરફ અને બીજો દક્ષિણ તરફ રહે.

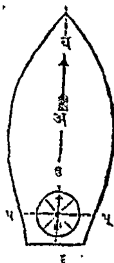
આ લેાહચુંબકના સાધનથી ગમે ત્યારે દિશા નક્કી થાય છે. એક નાનું અથવા મેાટું નામસહિત દિશાનું ઉપર બતાવ્યા પ્રમાણે ફલક કરીને તેની વચ્ચે ઊભી સેાય ખેાસવી. તે સેાયની અણી ઉપર લેાહચુંબકની માછલી, તીર, કે એવેા પાતળેા લાંબેા સળીઓ મૂકવેા. એ માછલી, તીર, કે સળીઆનેા ઉત્તર છેડેા તે હમેશાં ઉત્તર તરફ રહે છે, માટે માછલી કાયમ રાખીને નીચેનું ફલક માછલીની ઉત્તર દિશા સાથે તેની ઉત્તરની દિશાવાળી લીટી મળી જાય ત્યાં સુધી ફેરવવું એટલે બધી દિશાઓ ચેાકસ થઈ. આકાશ દેખાય કે ન દેખાય, અજવાળું હેાય કે અંધારૂં, ગમે તે ઠેકાણે ભૂલા પડેલા હેાઈએ તેાપણ આવું એક તૈયાર કરેલું સાધન પાસે હેાય તેા દિશા તરત સૂઝે. આવાં તૈયાર કરેલાં નાનાં મેાટાં દિશાદર્શક યંત્રેા (કમ્પાસ કે હેાકાયંત્રેા) બજારમાં લેાકેાના સુખને માટે સહજ કિંમતમાં મળે છે, તે છેાકરાઓને બતાવવાં.

વહાણવટીઓનાં એ યંત્રેા જુદી તરેહનાં હેાય છે. એમાં એક ઢ-

સકા ફલકની નીચે લોહચુંબકની સળી જડી દીધેલી હોય છે, અને આખું ફલક સોયની અણી ઉપર મુકેલું હોય છે. તેથી ઉપરથી જોતાં દિશાનાં નામવાળું ફલકજ માત્ર દેખાય છે, અને તેને ફેરવીએ તો પાછું તરત લખેલાં નામ પ્રમાણે ખરી દિશાઓમાં ગોઠવાઈ જાય છે. જે લીટી ઉપર ઉત્તર લખેલું હોય તેજ લીટી ખરી ઉત્તર દિશામાં રહે છે, કારણ કે તેજ લીટીની નીચે લોહચુંબક વાળી ગાઠલી જડેલી હોય છે.

વહાણને ચાલવાની દિશા બદલાવવાનું કામ તેના પાછળના છેડાની બહાર વળગાડેલું 'સુકાન' કરે છે. ત્યાં એક સુકાની બેસી રહે છે. એક બંદરથી બીજે બંદર જવું હોય તો પાણીમાં રસ્તો ખરો કે ખોટો છે, તે જાણવાનું વહાણવટીઓ પાસે કશું સાધન હોતું નથી, તેથી તેની નક્કી કરેલી દિશામાં વહાણ ચાલે છે કે નહિ એટલુંજ તેઓ તપાસે છે. ખરી દિશામાં વહાણ ન ચાલતું હોય તો ધારેલા સ્થળ કરતાં ઘણે દૂર જઈ પડે. ખરી દિશામાં વહાણ ચલાવવું, અને તે તપાસતા રહીને ખપ પ્રમાણે તેની ગતિની દિશા બદલતા રહેવું એ સુકાનીનું કામ છે.

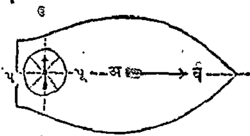
સુકાનીની પાસે આ હોકા (દિશાદર્શક) યંત્ર ગોઠવેલું હોય છે. વહાણની ગતિ બતાવનારી એક દોરી, તાર કે લીટી વહાણની લંબાઈની વચ્ચે આવે તેમ (અ ચ) રાખેલી હોય છે તેની બરાબર નીચે આ ફલકનું મધ્યબિંદુ આવે તેમ ગોઠવેલું હોય છે.



પહેલી આકૃતિમાં વહાણને ચાલવાની ગતિદર્શક લીટી અ ચ ઉત્તર દિશાની સાથે મળેલી છે, તેથી વહાણ ઉત્તર દિશામાં જાય છે એમ જણાય છે. વહાણની દિશા બદલીને તેને પૂર્વ તરફ હંકારવું હોય તો પાછળનું સુકાન સુકાની મરડે, એટલે આખું વહાણ ફરે અને તેની સાથે તેની લંબાઈની વચ્ચે દોરેલી અ ચ લીટી પણ ફરે. દિશાદર્શક યંત્ર ફરે નહિ કારણ કે તે તે સોયની અણી ઉપર (લોહચુંબકની સળીઓ નીચે જડીને) છુટું ફરતું રાખેલું છે. સુકાની વહાણને એટલે સુધી ફેરવે અ ચ લીટી પૂર્વની લીટી સાથે જોડાઈ

જાય. એ પ્રમાણે સીધું ચાલવા દીધાથી વહાણ શુદ્ધ પૂર્વમાં ચાલે અને વહાણ અને ફલકનો સંબંધ બીજી આકૃતિ પ્રમાણે બદલાઈ જાય.

આ પ્રમાણે વહાણને ગમે તે દિશા કે દિશાઓ વચ્ચેના ખૂણા તરફ હંકારીને ખરી જગાએ લઈ જઈ શકાય છે. રાત, દિવસ, અંધારૂં કે અજવાળું ગમે તે હોય તો પણ આ યંત્ર તેટલુંજ અને તેટલીજ સરળતાથી કામ કરે છે.



ઉપરના વિવેચન ઉપરથી શિક્ષકોને લાગશે કે દિશા સંબંધી પાઠો હલકામાં હલકાં તેમજ મોટામાં મોટાં ધોરણોમાં પણ આપી શકાય તેવા છે. અધિકાર પ્રમાણે ગોઠવવા એ પોતાનું કામ છે. નકશાઓની દિશા નકશા જમીન ઉપર ખરી દિશા પ્રમાણે ગોઠવીને શિખવવી, અને નકશો ટાંગેલો છતાં છોકરાઓ પોતાના હાથ લંબાવી આંગળીવતી એક સ્થળથી બીજા સ્થળ તરફની દિશા બરાબર બતાવી શકે તેવો મહાવરો કરાવવો.

केळवणीखातानी खबरो.

જાહેર ખબર.

મહેરબાન ડિરેક્ટર્ સાહેબના હુકમ નં. ૧૨૪૧ તા. ૩-૫-૯૫ નીચે મહેરબાન ઉત્તર વિભાગના એજ્યુકેશનલ ઇન્સ્પેક્ટર સાહેબના હુકમ નં. ૧૧૫૩ તા. ૧૧-૫-૫ ઉપરથી ખબર આપવામાં આવે છે કે કેળવણીખાતાએ મંજૂર કરેલી ટેકસ્ટ્બુકોની ટીપમાંથી **બાળગીત નામનું પુસ્તક રદ કરવામાં આવ્યું છે.**

એડિટર.

જાહેર ખબર.

પ્રેમચંદ રાયચંદ મેલ ટ્રેનિંગ કૉલેજની પ્રાવેશિક પરીક્ષા.

મહેરબાન ઉત્તર ભાગના એડ્યુકેશનલ ઇન્સ્પેક્ટર સાહેબ બહાદુરના ઈ. નં. ૨૯૫૯ તા.૧૮—૭—૦૫ ને આધારે ખબર આપવામાં આવે છે, કે અમદાવાદ મેલ ટ્રેનિંગ કૉલેજની ચાલુ વર્ષની પ્રાવેશિક પરીક્ષા તા. ૨૭ નવેમ્બર સને. ૧૯૦૫ ને રોજ તથા તે પછીના દિવસોએ સદરહુ ટ્રેનિંગ કૉલેજના મકાનમાં લેવામાં આવશે.

૨. ઉમેદવારોની પરીક્ષા નવા સાતમા ધોરણના વિષયોમાં લેવાશે. વચનના વિષયમાં તેમણે **નર્મગદ્ય** (આવૃત્તિ ૬ ઠી સને ૧૮૯૯ ની સાલની) માંથી પૃ૰ ૧–૧૦૦ અને **કાવ્યદોહન**માંથી પ્રેમાનંદના નળાખ્યાનની પહેલી ૫૦૦ લીટીઓ તૈયાર કરવી. નવા સાતમા ધોરણના પાંચમા વિષયમાં ' આરોગ્યવિદ્યા ' ને બદલે ' વિદ્યાના પાઠો ' રાખેલા છે તે બાબત ખાસ ધ્યાનમાં રાખવી.

૩. છેક નાના જણાતા, બહેરા, ઓછું દેખનારા, અથવા બોબડા કે બહુ અશુદ્ધ ઉચ્ચાર કરનારા ઉમેદવારો પસંદ કરવામાં આવશે નહિ.

૪ ઉમેદવારો પાસે ત્રીજા દરજ્જાનાં પબ્લિક સર્વિસ સર્ટિફિકેટ હોવાં જોઈશે.

૫. ગઇ સાલમાં અને તે પહેલાં પબ્લિક સર્વિસ સર્ટિફિકેટ પરીક્ષામાં પાસ થયલા બધા ઉમેદવારોએ પોતપોતાનું તે પરીક્ષાનું સર્ટિફિકેટ પોતાની સાથે લેતા આવવું. તે પૈકી જેઓ ચાલુ સાલમાં માપકરણની પરીક્ષા આપવા જવાથી એ વિષયના દોકડા ભરવા સારૂ પોતાનું સર્ટિફિકેટ તે પરીક્ષાના પ્રેસિડેન્ટને આપી આવ્યા હોય, તેમણે પ્રેસિડેન્ટની સહીનો કાગળ રજુ કરવો, કે તે પ્રમાણે સર્ટિફિકેટ રાખવામાં આવ્યું છે. તે કાગળમાં નીચેની હકીકત પણ આવવી જોઈએઃ—

ઉમેદવારનું નામ, બાપનું નામ અને અટક, વતનનું ગામ, તાલુકા

અને જીલ્લો, જન્મતારીખ ઇસ્વીસન પ્રમાણે, પબ્લિક સર્વિસ પરીક્ષામાં પાસ થયાની સાલ, એકંદર મેળવેલા ટોકડા.

સર્ટિફિકેટ અથવા ઉપરનો કાગળ રજુ કર્યા વિના કોઇને પ્રાવેશિક પરીક્ષામાં દાખલ કરવામાં આવશે નહિ.

૬. જે ઉમેદવારો ચાલુ સાલની પબ્લિક સર્વિસ પરીક્ષામાં પાસ થયા હશે તેમની હકીકત અમારા તરફ બારોબાર આવશે; તેમને સર્ટિફિકેટ કે ઉપર જણાવેલો કાગળ લાવવાની જરૂર નથી.

૭. ઉમેદવારોની ઉમ્મર ૧૭ વર્ષની ઉપર અને ૨૨ વર્ષની અંદર હોવી જોઈએ. આજ સુધી ૨૨ વર્ષ ઉપરાંતની ઉમ્મરના શિક્ષકોને મહેરબાન ઇન્સ્પેક્ટર સાહેબની મંજૂરીથી દાખલ કરતા હતા તે હવે મહેરબાન ડિરેક્ટર સાહેબના ઈ. નં. ૫૯૮૭ તા. ૨૮-૧૦-૧૯૦૧ થી બંધ કરવામાં આવ્યું છે, માટે બાવીસ વર્ષ ઉપરાંતની ઉમ્મરના કોઈ શિક્ષક પણ પરીક્ષામાં આવવું નહિ.

૮. સઘળા ઉમેદવારોએ પોતપોતાના મહેતાજીઓ પાસેથી સારી ચાલનું સર્ટિફિકેટ લેતા આવવું.

૯. પસંદ થયલા ઉમેદવારો સરકારી નોકરીને માટે લાયક છે એવું તેમણે વૈદકખાતાના યોગ્ય અમલદારનું સર્ટિફિકેટ મેળવવું પડશે.

પ્રેમચંદ રાયચંદ ટ્રેનિંગ કૉલેજ,
અમદાવાદ-તા. ૨૧-૭-૦૫.

K. P. TRIVEDI,
પ્રિન્સિપાલ.

પુસ્તકોની પહોંચ.

જાપાનનો ઇતિહાસ—કર્ત્તા વિઠ્ઠલદાસ ધનજીભાઈ પટેલ; કિ. રૂ. ૧).

ભગવદ્ગીતા—કર્ત્તા તુકારામ જાવજી. કિ. રૂ. ૦—૧૨—૦.

કચ્છી દશા ઓસવાળ સભાનો રિપોર્ટ તથા સંવાદો તેના સેક્રેટરી તરફથી મળ્યા છે.

ગુજરાત શાળાપત્ર.

પુસ્તક ૪૪ મું.　　સપ્ટેમ્બર ૧૯૦૫.　　અંક ૯.

માસ.

બંગાળાના વિભાગ—ગયા જુલાઈ માસમાં ઈંડિયન સરકારના ઠરાવ, જેને હિંદુસ્તાનના સેક્રેટરિ ઑવ્ સ્ટેટ તરફથી અનુમતિ મળી છે, તે પ્રમાણે બંગાળા ઇલાકાના બે વિભાગ કરવામાં આવ્યા છે. પૂર્વ બંગાળા અને આસામનો એક નવો પ્રાન્ત થયો છે ને તેની રાજધાની ઢાકા નક્કી કરવામાં આવી છે. એ નવા પ્રાન્તને માટે લેફ્ટેનન્ટ ગવર્નર નીમાશે. કલકત્તાની હાઇકોર્ટમાં ન્યાયનાં અપીલનાં છેવટનાં કામો જશે. એ નવા પ્રાન્તમાં આસામ, ચિતેગૉંગ, ઢાકા, રાજશાહી, અને ટિપ્પેરાનો સમાવેશ થશે. દાર્જિલિંગ જીલ્લો બંગાળાના હાલના પ્રાન્તમાં રહેશે. વળી બંગાળા અને મધ્ય પ્રાન્તના ભાગોમાં પણ કંઈક ફેરફાર થશે. સંબલપુર જે હાલમાં મધ્ય પ્રાન્તમાં છે તે બંગાળામાં આવશે અને છોટા નાગપુરનાં કેટલાંક નાનાં દેશી રાજ્યો બંગાળામાંથી મધ્ય પ્રાન્તમાં જશે. બંગાળાનો હાલનો ઇલાકો આ પ્રમાણે નાનો થશે. તેમાં ૮ કરોડની વસ્તીને બદલે પા કરોડની વસ્તી રહેશે.

શોકજનક મૃત્યુ—ગયા જુલાઈ માસમાં 'કરણઘેલા'ના કર્ત્તા રા. બા. નંદશંકર તુળજાશંકર દેવલોક પામ્યા છે. એમણે સરકારમાં તેમજ દેશી રાજ્યમાં મોટી પદવી પર નોકરી કરી ઘણી પ્રતિષ્ઠા મેળવી હતી. પરંતુ 'કરણઘેલા' નામની ઐતિહાસિક નવલકથા લખી ગુજરાતી સાહિત્યની જે સેવા બજાવી છે તેથી એમણે પોતાનું નામ અમર કર્યું છે. ગુજરાતી

વાચકવર્ગમાં એ પુસ્તક અતિપ્રિય થયું છે, એ સુવિદિત છે. એમાં વર્ણનશૈલી, કલ્પનાશક્તિ અને ચરિત્રનિરૂપણ ઉત્તમ પ્રતિનાં છે. હાલનાં કેટલાંક પુસ્તકોની પેઠે એની ભાષા ક્લિષ્ટ, ગ્રામ્ય કે અપરિચિત સંસ્કૃત શબ્દોથી ભરેલી નથી; પણ સરળ, સંસ્કારી અને જુસ્સાદાર છે એજ એની લોકપ્રિયતાનું મુખ્ય કારણ છે એમ અમને લાગે છે. ગદ્ય તેમજ પદ્યનાં પુસ્તકો અતિકઠિન સંસ્કૃત શબ્દોથી પૂર્ણ હોય તો તે સામાન્ય રીતે પ્રસિદ્ધિ પામતાં નથી. જે ગ્રન્થો કે કાવ્યો વાંચવાથી શિષ્ટ વાચકનાં મન તરત અર્થ ગ્રહણ કરી શકે નહિ તે ગ્રન્થો દૂષિતજ ગણાવા જોઈએ. વિષયપરત્વે ભાષા પ્રૌઢ અને કઠિન થાય એતો ખુલ્લુંજ છે; પણ શાસ્ત્રીય વિષયોમાં પણ સામાન્ય રીતે પ્રયોગમાં જોવામાં આવે નહિ એવા સંસ્કૃત શબ્દો નિરર્થક પ્રયોજવા એ યુક્ત નથી. વિષય, પાત્ર અને વાચકવર્ગના અધિકારને અનુસરીને ભાષા બદલાવવી જોઈએ. ગમે તેવા પ્રૌઢ વિચારથી પરિપૂર્ણ ગદ્ય કે પદ્યો સંસ્કૃતમય ગુજરાતીમાં રચાયલાં હોય તો તે વાચકોને માન્ય થશે નહિ. ' કરણઘેલા ' માં વર્ણનશૈલી રસિક છે ને ભાષા સંસ્કારી પણ સરળ છે એથીજ એ પુસ્તક આટલું બધું લોકપ્રિય થયું છે. રા. બ. નન્દશંકરનું જીવનચરિત્ર પણ અનુકરણ કરવા યોગ્ય છે. એઓ પ્રથમ કેળવણીખાતામાં દાખલ થયા હતા, અને સુરતની ટ્રેનિંગ સ્કૂલના પ્રિન્સિપાલ હતા. ગણિતશાસ્ત્રમાં ઘણા પ્રવીણ હતા. વાનપ્રસ્થ થયા પછી પણ અવકાશના સમયમાં ગણિતના ફૂટ પ્રશ્નોનું સ્લેટ પર નિરાકરણ કરવામાં મગ્ન રહેતા હતા. એકજ ગ્રન્થ રચી એમણે પોતાની કીર્ત્તિ અમર કરી છે તેથી એવો બોધ મળે છે કે થોડું પણ ઉત્તમ કરવાથી મનુષ્ય યશસ્વી અને ઉપકારક થાય છે. તેઓ સ્વભાવે શીળા હતા અને હુંપદનો તેનામાં આભાસ પણ નહોતો. કલાકો સુધી તેમની સાથે વાત કરનારને પણ તેમાનામાં યત્કિંચિત્ પણ હુંપદ જણાતું નહોતું એવા તેઓ વિનયી અને નમ્ર હતા. આવા વિદ્યાવિલાસી, સૌજન્યશીલ અને ગુજરાતી સાહિત્યના ત્રણ પ્રસિદ્ધ નનામાંના અવશિષ્ટ રહેલા, સુરતનિવાસી, માસ્તરના ઉપનામથી વિખ્યાત, વિદ્વદ્વર્ય નષ્ટ થયા છે. ઈશ્વર એમના આત્માને શાન્તિ આપો.

ઍન્ડ્રુ કાર્નેજીની ઉદારતા.—પાશ્ચાત્ય પ્રજાના ધનાઢ્ય પુરુષો કેળવણી પાછળ કેટલો ઉદાર ખરચ કરે છે તે મિ. ઍન્ડ્રુ કાર્નેજીના જગજાહેર દૃષ્ટાન્તથી સમજાશે. કેળવણીના ઉત્તેજનાર્થે એણે ૩૦ કરોડ રૂપીઆ આપ્યા છે. એમાંનો ઘણો ભાગ પુસ્તકાલયોની વૃદ્ધિ કરવામાં ખરચાયો છે. આ ઉપરાંત એણે હમણાં ૩ કરોડ રૂપીઆ વૃદ્ધ, વાનપ્રસ્થ થયલા આચાર્યો (પ્રૉફેસરો) ને વાર્ષિક રકમ આપવાને કાઢ્યા છે. આ ગૃહસ્થની ઉદારતા દુનીઆના જુદા જુદા ભાગોમાં પ્રસરેલી છે. યુનાઇટેડ સ્ટેટસને તેમાં સર્વથી વિશેષ લાભ મળ્યો છે. એકંદર ૩૫ કરોડની બક્ષીસમાંથી યુનાઇટેડ સ્ટેટસને ૨૧ કરોડ, સ્કૉટ્‌લંડને ૫ કરોડ ને ૨૧ લાખ, ઈંગ્લંડને ૪૦,૫૦,૦૦૦, કૅનેડાને ૩૦ લાખ, આયર્લંડને ૯,૪૫,૦૦૦ અને ક્યૂબાને ૭,૫૦,૦૦૦ મળ્યા છે. આ અઢળક પૈસો એણે અમેરિકામાં પેદા કર્યો છે, પણ એનું હૃદય સ્કૉટ્‌લંડમાં છે.

જાપાનીસ કેળવણી—જાપાનીસ લોકો આંખ અને હાથને ઘણા ઊંચા પ્રકારની કેળવણી આપે છે. એમના કારીગરો માપથી ભર્યા વગર જેટલી લંબાઈ અને પહોળાઈ જોઈએ તેટલું લાકડું કાપી શકે છે. જેટલી સુગમતાથી જાપાનીસ છોકરાઓ લખે છે તેટલીજ સુગમતાથી ચિત્રકામ કરી શકે છે.

જાપાનીસ ભાષા—લાહોરની દયાનન્દ ઍંગ્લો વૈદિક કૉલેજના અધિકારીઓએ જાપાનીસ ભાષાનું જ્ઞાન કૉલેજમાં આપવાની ગોઠવણ કરી છે. મિ. ગોટો નામના ટોકિયોની ઇમ્પીરિયલ યુનિવર્સિટિના આચાર્યને જાપાનીસ ભાષા શિખવવાને માટે કૉલેજમાં નીમવામાં આવ્યો છે. હિંદુસ્તાનમાંથી યાન્ત્રિક કળાનું જ્ઞાન મેળવવાને જેઓ જાપાન જાય છે તેમને પ્રથમ ત્યાં ભાષાજ્ઞાન મેળવવું પડે છે. આ વ્યવસ્થાથી તેઓ હિંદુસ્તાનમાંજ એ જ્ઞાન મેળવી શકશે. હિંદુસ્તાનની સરકારે પણ લશ્કર ખાતાના ત્રણ અમલદારને બે વર્ષ સુધી જાપાનમાં કેળવણી મેળવવા મોકલવાનો ઠરાવ કર્યો છે.

મૂળ રંગથી જ્ઞાનતન્તુપર થતી અસર—એમ કહે છે કે દરેક મૂળરંગ મનુષ્યના જ્ઞાનતન્તુકોશ પર નિશ્ચિત અને ખાસ અસર કરે છે. લાલ રંગ એ તન્તુઓને એટલે દરજ્જે પ્રેરે છે કે તેઓ વ્યાકુળ થાય છે. પીળા રંગની અસર ઉત્સાહને મન્દ કરનારી છે. પણ આસમાની રંગથી જ્ઞાનતન્તુએ ચહેન પડે છે. એની અસર આનન્દદાયક અને સંતોષકારક છે.

જાપાનની પ્રાથમિક શાળાઓ—એલ્ફિન્સ્ટન કૉલેજના પ્રૉ. શાર્પે જાપાન જઈ ત્યાંની કેળવણીનો ખાસ અભ્યાસ કરી આવ્યા છે. તેમણે ત્યાંની પ્રાથમિક શાળાઓ વિષે 'ઈંડિયન એડ્યુકેશન' માં જે લખ્યું છે તે અગત્યનું હોવાથી તેનો સાર અત્ર આપ્યો છે:—

કિંડર્ગાર્ટન શાળાઓમાં ૩ થી ૬ વર્ષનાં છોકરાં ભણે છે. એ શાળાઓને જાપાનના લોકો શાળાની પંક્તિમાં મૂકતા નથી; તેથી એને બાતલ કરતાં જાપાનમાં નીચલા વર્ગની પ્રાથમિક શાળાઓ ૨૫,૫૧૫ ને ઉપલા વર્ગની ૮,૨૮૩ છે. દરેક નીચલા વર્ગની શાળામાં સરાસરી ૩ શિક્ષક ને ૧૬૦ શિષ્ય હોય છે અને ઉપલા વર્ગની શાળામાં પણ સરાસરી ૩ શિક્ષક હોય છે, પરંતુ ત્યાં શિષ્યની સંખ્યા સરાસરી ૧૨૦ હોય છે. એક પ્રાથમિક શાળાનો સરાસરી વાર્ષિક ખરચ ૧,૭૫૫ રૂ. થાય છે અને દરેક શિષ્યે ૯ રૂ. પડે છે. આપણા દેશમાં બ્રિટિશ હિંદુસ્તાનમાં છોકરાઓની દરેક પ્રાથમિક શાળામાં ૩૩ છોકરે એક શિક્ષક હોય છે, અને શાળાનો વાર્ષિક ખરચ રૂ. ૧૧૪ થાય છે ને દરેક છોકરે સરાસરી ૩-૭ રૂ. આવે છે. જાપાનમાં પ્રાથમિક શાળાનો વાર્ષિક ખરચ ૪,૭૨,૦૦,૦૦૦ રૂ. થાય છે, પણ બ્રિટિશ હિંદુસ્તાનમાં પાંચગણી વસ્તી છે તોપણ સરકાર છોકરાઓની પ્રાથમિક શાળા પાછળ ૧,૦૫,૦૦,૦૦૦ રૂ. ખરચે છે.

ઈ. સ. ૧૮૬૮ માં ઉપર દર્શાવેલી ગામડી નિશાળોને બદલે પાશ્ચાત્ય પદ્ધતિ ઉપર થોડીક નિશાળો સ્થાપવામાં આવી, અને ઈ. સ. ૧૮૭૨ ના કેળવણીખાતાના ધારાસંગ્રહ (કોડ) પ્રમાણે પ્રાથમિક શાળાના સંબંધમાં દેશના ૫૩,૭૬૦ વિભાગો કરવામાં આવ્યા. તોપણ આ ભારે યોજના બહુ ફળીભૂત થઈ નહિ. પ્રથમ શિક્ષકો મેળવવામાં ઘણી મુશીબત નડી ને ગા-

મકી શાળાના ઉત્તમ શિક્ષકોને સ્વીકારવા પડ્યા; પરંતુ ધીમે ધીમે શિક્ષિત શિક્ષકો દાખલ કરવા માંડ્યા. ઇ. સ. ૧૮૯૦માં નીચલી પ્રાથમિક શાળાનો ત્રણ કે ચાર વરસનો અભ્યાસક્રમ ફરજિયાત કરવામાં આવ્યો, પણ દેશની દરિદ્રતાને લીધે તેમાં ઇ. સ. ૧૯૦૦ સુધી ફી લેવામાં આવતી. એ વર્ષમાં ચાર વરસનો અભ્યાસક્રમ ફરજિયાત કરવામાં આવ્યો અને જેમ બને તેમ એ શિક્ષણ મફત આપવાની ગોઠવણ કરવામાં આવી. નીચલી પ્રાથમિક શાળામાં વધારેમાં વધારે ફી મહિને ૫ આના લેવાતી. ઊંચી પ્રાથમિક શાળામાં હમેશ ફી લેવાય છે ને તે મહિને ૧૫ આના લગણ પણ લઈ શકાય છે.

નીચા વર્ગની પ્રાથમિક કેળવણી ફરજિયાત છે તોપણ તેને માટે કોઈના પર કામ ચલાવવામાં આવતું નથી કે તેને દંડ કરવામાં આવતો નથી. લોકોને સમજાવીને કામ લેવામાં આવે છે. નિશ્ચિત કરેલા અભ્યાસક્રમ પ્રમાણે શીખતા છોકરાઓ ને છોકરીઓની સેંકડે સંખ્યા કેવી રીતે વધતી જાય છે તે નીચેના કોઠા પરથી જણાશેઃ—

	છોકરાઓ.	છોકરીઓ.	એકંદર.
૧૮૭૩	૪૦	૧૫	૨૮
૧૮૮૨	૬૪	૩૧	૪૯
૧૮૯૨	૭૨	૩૭	૫૬
૧૯૦૨	૯૬	૮૭	૯૧

આ પ્રમાણે છેવટના વર્ષની ગણતરી ઉપરથી જણાશે કે સેંકડે ૯૧ છોકરાછોકરીઓ પ્રાથમિક કેળવણી લે છે. આ કંઈ આશ્ચર્યકારક નથી; કેમકે ત્રીસ વરસ સુધી ત્યાંના વિદ્વાન્ અગ્રેસરોએ ધુરંધર પ્રયત્ન કર્યા અને શહેર અને ગામડાના લોકોએ જરૂરનો ખરચ ખુશીથી પૂરો પાડ્યો તેનું એ પરિણામ છે.

ઊંચા પ્રકારની પ્રાથમિક શાળા સ્થાપવીજ જોઈએ એવી દરેક ગામ કે શહેર પર ફરજ નથી; પરંતુ નીચા પ્રકારની શાળાને માટે એવી ફરજ છે કે દરેક ગામ કે શહેરમાં ત્યાંનાં છોકરાંને પૂરતી નિશાળો સ્થાપવીજ જોઈએ અને બીજો ખરચ કેળવણીની પાછળ કરે તેના પહેલાં તેણે આ

કામ અવશ્ય કરવું જોઈએ. સેંકડે ૯૮ કરતાં વધારે નિશાળો આ રીતે પોષાય છે અને ૧ થી પણ ઓછી ખાનગી છે. હિંદુસ્તાનમાં ૬ ગામે એક પ્રાથમિક શાળા હોય છે ત્યારે જાપાનમાં ૧ ગામમાં બે નિશાળ હોય છે. ૧,૮૦૦ વસ્તીદીઠ કે ૬ ચોરસ માઈલદીઠ એક નીચા પ્રકારની નિશાળ હોય છે. સાધારણ રીતે નીચા વર્ગની નિશાળે જવા માટે છોકરાંને ૧$\frac{1}{2}$ થી ૨$\frac{1}{2}$ માઈલ કરતાં વધારે ચાલવું પડતું નથી. પણ કેટલાંક ચચ્ચાર માઈલથી પણ આવે છે ને તે સવારે સાડાસાત વાગતા પહેલાં આવે છે. ઊંચા પ્રકારની નિશાળે જવા માટે છોકરાંને કેટલીક વખત છથી આઠ માઈલ સુધી ચાલવું પડે છે; પણ જાપાનીસ છોકરાં ચાલવામાં કુશળ છે. બધી ઋતુમાં, બરફ કેટલાક ફૂટ ઊંડો જમીનમાં પડયો હોય તેવા શિયાળામાં પણ, આટલું અન્તર ચાલતાં જાપાનીસ છોકરાં થાકતાં નથી કે કંટાળતાં નથી. વળી એકાન્તમાં આવેલાં ગામડાંનાં ટાઢને લીધે ધ્રૂજતાં છોકરાં આવે બરફને રસ્તે થઈ જતા ટપાલના સીપાઈઓની પગથી પડે તેમને માટે રાહ જોઈને ઊભાં રહે છે.

દર વર્ષે દરેક શહેર અને ગામનો મુખ્ય અમલદાર ફરજિયાત કેળવણી લેવાને નક્કી કરેલી ઉમ્મરે પહોંચેલાં છોકરાંની ટીપ તૈયાર કરે છે અને તેમનાં માબાપોને તેમજ નિશાળના અધિકારીઓને તેની ખબર આપી ચેતવવામાં આવે છે. શારીરિક કે માનસિક અશક્તિને લીધે કે પોતાનાં ઘરથી નિશાળ ઘણી દૂર હોવાથી જઈ શકાય નહિ એવી નાની ઉમ્મરને લીધે જેઓ નિશાળે ન જઈ શકે તેમને મુખ્ય અમલદાર નિશાળે જવામાંથી મુક્ત કરી શકે છે. પાછલા વર્ષમાં નિશાળની ઉમ્મરનાં એટલે ૬ થી ૧૪ વર્ષની વચ્ચેનાં છોકરાં ૭૩,૫૦,૦૦૦ હતાં. તેમાં ૬૫,૦૦,૦૦૦ ફરજિયાત કેળવણીની ઉમ્મરે પહોંચ્યાં હતાં. તેમાંનાં આસરે ૫,૦૦,૦૦૦ને (તેમાં $\frac{2}{3}$ ભાગ છોકરીઓ હતી) મુક્ત કરવામાં આવ્યાં હતાં; અને ૬૦,૦૦,૦૦૦ છોકરાં નિમિત અભ્યાસક્રમ પ્રમાણે શીખતાં હતાં કે તેમણે તે ક્રમ પૂરો કર્યો હતો. કારખાનાંના માલીકોએ છોકરાંને મુક્ત કરવાં કે તેમને માટે કારખાનાંમાં નિશાળો કાઢવી એવી રીતે તેમને સમજાવવામાં આવે છે. પરીક્ષક અમલદારો ઘેરેઘેર ફરી લોકોને કેળવણી લેવાનો ઉપદેશ કરે છે,

કેળવણીની સંસ્થાઓ ગરીબ છોકરાંને ફી, પુસ્તક, લુગડાં વગેરે પૂરાં પાડી સહાયતા આપે છે. છોકરીઓને ખાસ છૂટ આપવામાં આવે છે, તેમનો અભ્યાસકાળ ઓછો રાખવામાં આવે છે, તેમજ ઘરનાં બાળક છોકરાંને તેમની સાથે લાવવા દે છે. કેટલીક વખત છોકરાઓને પણ એવી રીતે બાળક છોકરાં નિશાળમાં લઈ જવા દે છે. આ બધાનું પરિણામ એ આવ્યું છે કે દરેક દસ છોકરાંએ નવ છોકરાં પ્રાથમિક શાળામાં જાય છે, માબાપને કંઈ જોરજુલમ જેવું લાગતું નથી, છોકરાંઓ નિશાળે જવાને આગ્રહ કરે છે અને પૈસાની છૂટ થાય કે તરતજ ફરજિયાત કેળવણીની ઉમ્મર ૯ લગણ કરી શકાશે એવી અધિકારીઓ આશા રાખે છે.

પ્રાથમિક અભ્યાસક્રમના બે વિભાગ છે, નીચલો અને ઉપલો; અને તે બંને ચચ્ચાર વર્ષ પહોંચે છે. ઉપલા અભ્યાસક્રમમાં બે વર્ષ રહ્યા પછી પણ માધ્યમિક શાળામાં ખુશી હોય તો જઈ શકાય છે. નીચલા અભ્યાસક્રમમાં અભ્યાસના વિષયો નીતિ, વાચન, લેખન, અંકગણિત અને શારીરિક કસરત છે. છોકરીઓને માટે આ ઉપરાંત સીવણનો વિષય છે. ઉપલા અભ્યાસક્રમમાં નીતિ, ભાષા, અંકગણિત, જાપાનનો ઇતિહાસ, ભૂગોળ, વિદ્યા (પદાર્થપાઠો), ચિત્રકામ, ગાયન અને શારીરિક કસરતના વિષયો છે. આમાં ખેતી, વેપાર કે હસ્તકળા (કે સીવણ) એ ત્રણમાંનો એક વિષય ઉમેરવો એવો થોડો વખત થયાં હુકમ થયો છે અને સેંકડે ૭ નિશાળોમાં અંગ્રેજી ભાષા પણ શિખવાય છે. નીચલા વર્ગની નિશાળોનાં છોકરાંની ઉમ્મર ૬ થી ૧૦ કે ૧૧ ને ઉપલા વર્ગની નિશાળોનાંની ઉમ્મર ૧૦ થી ૧૪ કે ૧૫ હોય છે. વર્ષના અભ્યાસક્રમ માટે વર્ષથી ઓછા વખતની રજા આપવામાં આવતી નથી. અર્થાત્, એક વર્ષમાં બે વર્ગ ચઢવાની કોઈને છૂટ નથી, ૭ વર્ષની ઉમ્મર પછી છોકરાઓ ને છોકરીઓ ભેગાં બેસી ન શકે એવું કૉન્ફ્યુશિયસે કરેલું વિધાન છે તોપણ ઘણી ગામડાંની નિશાળોમાં છોકરાઓ ને છોકરીઓ આખો અભ્યાસક્રમ ભેગાં શીખે છે; કેટલીકમાં પ્રથમ એક બે વર્ષ એકઠાં શીખે છે. તેમના શિક્ષકો બહુધા સ્ત્રીઓ હોય છે (શિક્ષકોમાં સેંકડે ૧૪ સ્ત્રીશિક્ષકો છે). માત્ર મોટાં શહેરની નિશાળોમાંજ છોકરાઓ અને છોકરીઓ જુદાં જુદાં શીખે છે.

ઇંગ્લંડમાં ભૂગોળના વિષયને કેવો શાસ્ત્રીય ગણવામાં આવે છે તે નીચેના ઑક્સફર્ડના ભૂગોળના અભ્યાસક્રમ ઉપરથી જણાશેઃ—

(૧) પ્રદેશને લગતી ભૂગોળ; (૨) આબોહવાનું શાસ્ત્રીયજ્ઞાન અને સમુદ્રની ભૂગોળ; (૩) પૃથ્વી પરનાં વનસ્પતિ અને પ્રાણીઓના જુદા જુદા આકારોનું શાસ્ત્રીય જ્ઞાન; (૪) પ્રાચીન ઐતિહાસિક ભૂગોળ; (૬) ભૂગોળનો ઇતિહાસ; (૭) દેશની કુદરતી રચનાની માપણી અને નકશો; (૮) પૃથ્વીના ભાગોની મોટે માપે (સ્કેલે) માપણી અને નકશો.

દરેક ઉમેદવારને ઉપલા આઠ વિષયમાંથી ત્રણ લેવા પડે છે, તેમાં પ્રથમ વિષય (પ્રદેશને લગતી ભૂગોળ) એ ત્રણમાંનો એક હોવોજ જોઈએ.

પહેલા ત્રણ વિષયનો અભ્યાસક્રમ નીચે પ્રમાણે છેઃ—

(૧) પ્રદેશને લગતી ભૂગોળ.

પૃથ્વીના કુદરતી વિભાગોનું નકશા બનાવવાના શાસ્ત્રને અનુસરીને કરેલું પૃથક્કરણ, જમીનની સપાટીના આકાર, પાણી અને હવાની ગતિ, અને પ્રાણી અને વનસ્પતિની કુદરતી વહેંચણીના મુખ્ય સિદ્ધાન્તોનાં મૂળતત્ત્વોનું જ્ઞાન. કુદરતી સ્વરૂપ અને રચનાની અસરના સંબંધમાં અર્વાચીન રાજકીય અને પ્રાકૃતિક ભૂગોળની મુખ્ય બાબતો. યૂરોપ કે અમેરિકાનું વિશેષ વિગતવાર જ્ઞાન.

આ વિષયના સંબંધમાં ઉમેદવારોએ નકશા કાઢવા પડશે, પૂર્વ દિશાને આધારે સ્થળો નક્કી કરવાં પડશે અને નકશા સમજવા પડશે. વળી અન્તર અને ક્ષેત્રફળ લગભગ નક્કી કરતાં આવડવું જોઈએ.

(૨) આબોહવાનું શાસ્ત્રીય જ્ઞાન અને સમુદ્રની ભૂગોળ.

ધરી પર ફરતી પૃથ્વીના જુદા જુદા ભાગો પર સૂર્યના આકર્ષણની અસર અને તેથી ઉદ્ભવતી હવા અને પાણીની ગતિ. આબોહવાના સંબંધમાં પૃથ્વીના વિભાગો. વાયુચક્રશાસ્ત્રની શોધોની પદ્ધતિ, સમુદ્રના ક્ષેત્રફળની કુદરતી સ્થિતિ અને તેને જોવાની અને નિરૂપણ કરવાની પદ્ધતિ.

આ વિષયના સંબંધમાં ઉમેદવારોએ હવાના દબાણ, ઉષ્ણતામાન અને વરસાદની નિરીક્ષાનો કોઠો બનાવવો પડશે અને તેનું ચિત્રથી નિર-

૫ ૫ણુ કરવું ૫ડશે આ વિષયને બદલે સમુદ્રની ઊંડાઈ, ઉષ્ણતામાન અને ખારાશની નિરીક્ષા અને ચિત્રનિરૂપણ કરશે તો ચાલશે.

(૩) વનસ્પતિ અને પ્રાણીના આકારોનું શાસ્ત્રીય જ્ઞાન.

જમીનના આકારો, મુખ્યત્વે કરીને પર્વતની રચનાઓ, નદીના પ્રવાહો અને પાત્રો. કિનારાની પટીઓનાં લક્ષણો, ઇતિહાસ અને પૃથ્વીના જુદા જુદા ભાગો પર વહેંચણ. ખંડો અને સમુદ્રના પાત્રના આકારનું સ્વરૂપ. યૂરોપની વનસ્પતિ અને પ્રાણીઓનાં ભિન્ન ભિન્ન સ્વરૂપની વિસ્તૃત હકીકતનું જ્ઞાન.

वररुचिकृतप्राकृतप्रकाश ।

(પુ० ४४ પૃ० २१२ થી જારી.)

अथ चतुर्थः परिच्छेदः ।

संधावचामज्लोपविशेषा बहुलम् ॥१॥

[१]अचामिति प्रत्याहारग्रहणम् । अजिति च । संधौ वर्त्तमानानामचां स्थाने अज्विशेषा लोपविशेषाश्च बहुलं भवन्ति ।

अज्विशेषास्तावत् ॥ जउणअडं जउणाअडं । णइसोत्तो णईसोत्तो । वहुमुहं वहूमुहं । कण्णउरं कण्णऊरं । सिरोवेअणा सिरवेअणा। पीआपीअं पिआपिअं। सीआसीअं। सिआसिअं। सवोमुओ सवोमूओ। सरोरुहं । सररुहं ॥

लोपविशेषाः ॥ राउलं राअउलं । तुहद्धं तुहअद्धं । महद्धं महअद्धं। पाअडणं पाअवडणं। कुंभारो कुंभआरो । पवणुद्धअं॥

संयोगपरे सर्वत्र पूर्वस्याचो लोपः ।

क्वचिन्नित्यं क्वचिदन्यदेव बहुलग्रहणात् । तेनान्यदपि लाक्षणिककार्यं भवति ॥

---

१ अच इति । द.

સંધિ થાય એવી સ્થિતિમાં આવેલા સ્વરોને સ્થાને સ્વરવિશેષ (અ-ન્ય સ્વર) કે લોપવિશેષ बहुलम् થાય છે.

बहुलम् નો અર્થ નીચેના શ્લોકમાં આપ્યો છેઃ—

'क्वचित्प्रवृत्तिः क्वचिदप्रवृत्तिः
क्वचिद्विभाषा क्वचिदन्यदेव ।
विधेर्विधानं बहुधा समीक्ष्य
चतुर्विधं बाहुलकं वदन्ति ॥'

વિધિ–નિયમની ક્વચિત્ પ્રવૃત્તિ થાય અને ક્વચિત્ અપ્રવૃત્તિ થાય, અર્થાત્, ક્વચિત્ લાગુ પડે અને ક્વચિત્ ન લાગુ પડે, ક્વચિત્ વિભાષા (ક્વચિત્ વિકલ્પે લાગુ પડે) અને ક્વચિત્ બીજુંજ થાય. આમ વિધિનું વિધાન બહુ પ્રકારે જોઈને વિદ્વાનો ચાર પ્રકારનું બાહુલક કહે છે.

સૂત્રમાં अचाम् અને अच् એમાં પ્રત્યાહારનું ગ્રહણ છે. સ્વરોને સ્થાને અન્ય સ્વર થાય તેનાં ઉદાહરણો—

यमुनातटम् (જમનાનો કિનારો) નું जउणअडं કે जउणाअडम् થાય છે. 'आदेर्यो जः' ૨।૩૧ પ્રમાણે यकारनो जकार થયો છે, 'यमुनायां मस्य' ૨।૩ પ્રમાણે मकारनो લોપ થયો છે, 'नो णः सर्वत्र' ૨।૪૨ પ્રમાણે नकारनो णकार થયો છે. આ પ્રમાણે यमुना નું जउणा થાય છે. 'कगचजतदपयवां प्रायो लोपः' २। २ પ્રમાણે तकार લુપ્ત થયો છે.

'टो डः' ૨।૨૦ પ્રમાણે टकारनो डकार થાય છે. આ પ્રમાણે तटम् નું अडं થાય છે. जउणाअडं માં आ ને अ સંધિસ્થાને–સંધિ થવાના પ્રસંગમાં આવેલા છે. તેમાં આ સૂત્ર પ્રમાણે आ ને સ્થાને अ વિકલ્પે થઈ जउणाअडं ને जउणअडं રૂપો થયાં છે.

नदीस्रोतः (નદીનો પ્રવાહ) ના णइसोत्तो અને णईसोत्तो થાય છે. 'सर्वत्र लवराम्' ३।३ પ્રમાણે रकारनो લોપ થઈ नीडादिषु ३।

૯૨ પ્રમાણે તકારનો દ્વિર્ભાવ થઈ स्रोतः નું सोत्तं રૂપ થાય છે.

वधूमुखम् (વહુનું સુખ) ના वहुमुहम् અને वहूमुहम् થાય છે. ઘકાર અને ખકારનો खघथधभां हः ૨।૨૭ પ્રમાણે હકાર થયો છે.

कर्णपुरम् (ફૂલનું નામ છે) નું कण्णउरं કે कण्णऊरं થાય છે. 'सर्वत्र लवरांम्' ૩।૩ થી र् લોપાઈ 'शेषादेशयोर्द्वित्वमनादौ' ३।५० પ્રમાણે णकारनो દ્વિર્ભાવ થયો છે.

शिरोवेदना (માથાની વેદના) નું सिरोवेअणा ને सिरवेअणा થાય છે.

पीतापीतम् (પીધેલું ને ન પીધેલું) નું पीआपीअं ને पिआपिअं થાય છે.

सितासितम् (ધોળું ને કાળું) નું सीआसीअं ने सिआसिअं થાય છે.

सर्वो मृतः (સર્વ મરણ પામેલા) નું सव्वोमुओ ને सव्वोमूओ થાય છે. 'उदृत्वादिषु' १।२९ પ્રમાણે ऋ નો उ થાય છે.

सरोरुहम् (કમળ) નું सरोरुहं કે सररुहं થાય છે.

લોપવિશેષના દાખલા—

राजकुलम् (રાજકુલ) નું राउलं ને राअउलं થાય છે. એમાં ज-નો લોપ વિકલ્પે થયો છે.

तवार्धम् (તારું અર્ધું) નું तुहद्धं ને तुहअद्धं થાય છે.

ममार्धम् (મારું અર્ધું) નું महद्धं ને महअद्धं થાય છે.

पादपतनम् (પગે પડવું) નું पावडणम् ने पाअवडणम् થાય છે.

कुम्भकारः (કુંભાર) નું कुंभारो ને कुंभआरो થાય છે.

पवनोद्धतम् (પવને ઊડાડેલું) નું पवणुद्धअं થાય છે.

સંયુક્ત વ્યંજન પર હોય તો સર્વત્ર પૂર્વ સ્વરનો લોપ થાય છે. આ ફેરફાર ક્વચિત્ નિત્ય થાય છે અને ક્વચિત્ બીજુંજ રૂપ થાય છે; કેમકે

સૂત્રમાં बहुल નું ગ્રહણ છે. આથી લક્ષણ એટલે સૂત્રને લગતું બીજું પણ કાર્ય થાય છે.

उदुम्बरे दोर्लोपः ॥२॥

उदुम्बरशब्दे दु इत्येतस्य लोपो भवति ॥ उंबरं ॥

उदुम्बर શબ્દમાં दु એટલાનો લોપ થાય છે.

उदुम्बरम् નું उंबरं થાય છે.

कालायसे यस्य वा ॥ ३ ॥

[1]कालायसशब्दे यस्य वा लोपो भवति॥कालासं।कालाअसं॥

कालायस શબ્દમાં यकारनो વિકલ્પે લોપ થાય છે.

कालायसम् (લોઢું) નું कालासं ને कालाअसं થાય છે.

भाजने जस्य ॥ ४ ॥

[2]भाजनशब्दे जकारस्य लोपो वा भवति ॥ भाणं । भाअणं ॥

भाजन શબ્દમાં जकारनो વિકલ્પે લોપ થાય છે.

भाजनम् (પાત્ર) નું भाणं ને भाअणं થાય છે.

यावदादिषु वस्य ॥ ५ ॥

[3]यावदित्येवमादिषु वकारस्य वा लोपो भवति ॥ जा जाव । ता ताव । पाराओ पारावओ । अणुत्तंत अणुवत्तंत । जीअं जीविअं । एअं एव्वं । एअ एव्व । कुअलअं कुवलअं ॥

यावत् । तावत् । पारावत । अनुवर्त्तमान । जीवित । एवम् । एव । कुवलय । इत्येवमादयः ॥

यावत् વગેરે શબ્દોમાં वकारनो વિકલ્પે લોપ થાય છે.

---

१ अस्य यलोपः स्यात् । कालाअसं । कालासं ॥ द. २ अस्य जस्य लोपः स्याद्वा ॥ द. ३ अस्य वलोपः स्याद्वा ॥ द.

दिश् नुं दिसा (स्त्रियामात् ॥ ४ । ७ પ્રમાણે આકાર થયો છે) ને प्रावृष् (ચોમાસું) નું पाउसो થાય છે. पाउसो આગળ આવતા ૧૮ માં સૂત્ર પ્રમાણે પુલ્લિંગ થયો છે.

मो बिन्दुः ॥ १२ ॥

'अन्त्यस्य हलो मकारस्य बिन्दुर्भवति ॥ अच्छं । वच्छं । भद्दं । अग्गिं । दट्टं । घणं ॥[2]

અન્ત્ય हल् मકારનું અનુસ્વાર થાય છે.

अच्छम् નહિ પણ अच्छं વગેરે. अक्ष (પાસો), वृक्ष કે वक्षस (છાતી), भद्र, अग्नि, दष्ट, वन અને धनનાં એ રૂપો છે.

સિદ્ધ હેમચન્દ્રનું અપભ્રંશપ્રકરણ.

પુ. ૪૪ પૃ૦૨૧૫ થી જારી.

स्यादौ दीर्घह्रस्वौ ॥ ३३० ॥

अपभ्रंशे नाम्नोऽन्त्यस्वरस्य दीर्घह्रस्वौ स्यादौ प्रायो भवतः ॥ सौ ॥

ढोल्ला सामला धण चंपावण्णी ।

णाइ सुवण्णरेह कसवट्टइ दिण्णी ॥

सिआदि પર છતાં (અર્થાત્, વિભક્તિના પ્રત્યયો પર છતાં) અપભ્રંશમાં નામના અન્ત્ય સ્વરના બહુધા દીર્ઘ અને હ્રસ્વ થાય છે; અર્થાત્, અન્ત્ય સ્વર દીર્ઘ હોય તો હ્રસ્વ અને હ્રસ્વ હોય તો દીર્ઘ થાય છે. सि (પ્રથમાના એકવચનનો પ્રત્યય) પર છતાં આ નિયમનું ઉદાહરણ ढोल्ला ઇત્યાદિ.

---

१ अन्त्यमस्य बिन्दुः स्यात् । ड. २ ड. માં એની પછી हृसम् । वंपं । एकम् एकं છે.

नायकः श्यामलः प्रिया चम्पकवर्णा ।
इव सुवर्णरेखा कषपट्टके दत्ता ॥

शीघ्रादीनां वहिल्लादयः ॥ ४२२ ॥ એવું આગળ સૂત્ર આવશે તે પ્રમાણે नायकशब्दनो ढोल्ल અને प्रियानो धण આદેશ થયો છે. ઢોલો અને ધણ શબ્દો ગુજરાતી ભાષામાં એજ અર્થમાં સુવિદિત છે.

स्यम्-जस्-शसां लुक् ॥ ३४४ ॥ એ સૂત્ર આગળ આવશે તે પ્રમાણે અપભ્રંશમાં सि પ્રત્યયનો લોપ થઈ ढोल्ल થયું. પછી આ સૂત્ર (३३०) પ્રમાણે હ્રસ્વનું દીર્ઘ થઈ ढोल्ला થયું.

श्यामलः—પ્રાકૃતમાં शकार અને षकार નથી. 'शषोः सः' ૨।૪૩ પ્રમાણે श् અને ष् નો स् થાય છે. 'अधो मनयाम्' ૩।૨ પ્રમાણે यकार લોપાઈ सामल થાય છે. ढोल्ला માં થયું છે તેમ सि પ્રત્યય લોપાઈ અન્ત્ય સ્વર દીર્ઘ થયો છે.

धण—प्रिया નો धण આદેશ ઉપર દર્શાવ્યા પ્રમાણે થયો છે.

चम्पकवर्णा—'कगचजतदपयवां प्रायो लोपः' ૨।૨ પ્રમાણે चम्पकनो ककार લોપાય છે. चंपअ થઈ चंपा થાય છે. वर्णमां 'सर्वत्र लवराम्' ૩।૨ પ્રમાણે रकारनो લોપ થાય છે. પછી 'शेषादेशयोर्द्वित्वमनादौ' ૩ । ૫૦ પ્રમાણે શેષભૂત णकारनो દ્વિર્ભાવ થાય છે.

इव—અપભ્રંશમાં 'इवार्थे न-नउ-नाइ-नावइ-जणि-जणवः' ॥ ૪૪૪ ॥ એ સૂત્ર આગળ આવશે તે પ્રમાણે અહિં इव નો नाइ આદેશ થઈ 'नो णः सर्वत्र' ૨ । ૪૨ ॥ પ્રમાણે न् નો ण થઈ णाइ થયું છે. 'जणि' આદેશ પરથી ગુજરાતી 'જાણે' થયું છે.

૧. અધ્યાયના અંક સાથે જ્યાં સૂત્રો આપ્યાં છે ત્યાં वररुचिकृत-प्राकृतप्रकाश નાં સૂત્ર સમજવાં.

सुवर्णरेखा—' स्यम्-जस्-शसां लुक् ' ॥ ३४४ ॥ પ્રમાણે સિનો લોપ થયો છે. ' खघथधभां हः '. ૨ । ૨૭ પ્રમાણે रेखाમાં खકારનો हकार થયો છે. रेखा નું रेहा થઈ આ સૂત્ર (३३०) પ્રમાણે रेह થયું છે.

कषपट्टके—षકારનો सकार, અને पકારનો वकार થાય છે. पट्टक નો ककार લોપાય છે. ' ङिनेच ' ॥ ३३४ ॥ આગળ આવશે. એ સૂત્ર (એનો અર્થ એવો છે કે અપભ્રંશમાં अકારનો ङि [इ સપ્ત૦ એ૦ વ. નો પ્રત્યય] ની સાથે इकार અને एकार થાય છે) પ્રમાણે कसवट्टअ+इ (अ+इ=इ થઈ) कसवट्टइ થાય છે.

दत्ता—' क्तेन दिण्णादयः ' ८।६२ સૂત્ર પ્રમાણે ' दा '= ' આપવું ' નું ભૂત કૃદન્ત दिण्णं થઈ સ્ત્રીલિંગ જાતિવાચક હોવાથી दिण्णी થાય છે.

અર્થ—નાયક સામળો છે, પ્રિયા ચંપકવર્ણી છે, (' णाइ ' ઉત્પ્રેક્ષાવાચક છે) જાણે કસોટી પર સોનાની રેખા આપેલી ન હોય એવી છે. પ્રિયા સુવર્ણરેખા જેવી છે ને નાયક કષપટ્ટ જેવો છે.

आमन्त्र्ये—

ढोल्ला मइं तुहुं वारिओ मा करु दीहा माणु ।
निद्दए गमिही रत्तडी दडवड होइ विहाणु ॥

સંબોધનમાં અન્ત્ય સ્વર હ્રસ્વદીર્ઘ થાય છે તેના ઉદાહરણ માટે ઉપલું પદ્ય આપ્યું છે.

नायक मया त्वं वारितः मा कुरु दीर्घं मानम् ।
निद्रया गमिष्यति रात्रिः शीघ्रं भवति विभानम् ॥

नायक—એનો ढोल्ल આદેશ થઈ ' स्यम्-जश्शसां लुक् ' ॥ ३४४ ॥ પ્રમાણે सि લોપાઈ આ (३३०) સૂત્ર પ્રમાણે દીર્ઘ થઈ પૂર્વવત્ ढोल्ला રૂપ થાય છે.

'मया—' 'टा-ङ्यमा मइं.' ॥ ३७७ ॥ (અપભ્રંશમાં टा [તૃ૦ એ૦ વ૦], ङि [સ૦ એ૦ વ.], अम् [દ્વિ૦ એ૦ વ૦] એ પ્રત્યયોની સાથે अस्मद् શબ્દનો मइं એવો આદેશ થાય છે.) સૂત્ર પ્રમાણે अस्मद्+टा=मइं થાય છે. આ રૂપ ઉપરથી 'મેં' કેવી રીતે ગુજરાતીમાં તૃ૦ એ૦ વ૦ છે તે સ્પષ્ટ સમજાશે.

त्वम्—' युष्मदः सौ तुहुं ' ॥ ३६८ ॥ (અપભ્રંશમાં युष्मद् નું सि પર છતાં तुहुं એવો આદેશ થાય છે) પ્રમાણે तुहुं થાય છે. उ નો લોપ થઈ तुहं રૂપ પણ થાય છે. એવો (तुहं) પણ પાઠ છે.

वारितः—તકાર લોપાદિ ' सौ पुंस्योद्वा ' ॥ ३३२ ॥ (અપભ્રંશમાં પુલિંગ નામના અકારનો सि પર છતાં ओकार વિકલ્પે થાય છે.) પ્રમાણે वारिओ થાય કે वारिअ થઈ આ સૂત્ર (३३०) પ્રમાણે દીર્ઘ થઈ वारिआ થાય છે. वारिया પણ પાઠ છે.

वारितः નું वारिओ થઈ ' વાર્યો ' ગુજરાતીમાં થાય છે એ સ્પષ્ટ છે.

मा—નિષેધવાચક છે.

कुरु—कृ ધાતુ ऋकारान्त છે. 'ऋतोऽरः' ८।१२ પ્રમાણે ऋकारનો अर થઈ कर થાય છે. પછી 'हिस्वयोरिदुदेत्' ॥३८७॥ ([1]પંચમીના એટલે આજ્ઞાર્થના हि અને स्व ના અપભ્રંશમાં इ, उ અને ए એવા ત્રણ આદેશો વિકલ્પે થાય છે) પ્રમાણે उ આદેશ થઈ करु થાય છે.

---

१ पञ्चमी=આજ્ઞાર્થ; કેમકે लोट् પાંચમો લકાર છે. लट् (વર્તમાન, એને भवन्ती પણ કહે છે), लिट् (પરોક્ષભૂત), लुट् અને लृट् (બે ભવિષ્ય, એને भविष्यती પણ કહે છે), लोट् (આજ્ઞાર્થ, पञ्चमी), लङ् (ભૂત) लिङ् (વિધિ ને આશીર્લિઙ્), लुङ् (અધતનભૂત, એને अद्यतनी પણ કહે છે), लृङ् (ક્રિયાતિપત્ત્યર્થ), અને लेट् (વેદમાં વપરાય છે) એમ દશ લકાર છે.

दीर्घम्–' स्यम्-जस्शसां लुक् ' ॥३४४॥ પ્રમાણે अम् લેાપાય છે. રલેાપાઈ घृतेा हू થઈ આ સૂત્ર (૩૩૦) પ્રમાણે અન્ત્ય સ્વર, अ, દીર્ઘ થઈ दीहा રૂપ થયું છે.

मानम्–' स्यमोरस्योत् ' ॥ ૩૩૧ ॥ પ્રમાણે अ નેા उ થાય છે. ૩૪૪. (स्यम्-जस्शसां लुक्) પ્રમાણે अम् લેાપાય છે. नकारनेा णकार થઈ माणु થાય છે.

निद्रया–' द्रे रो वा ' ૨ । ૪ પ્રમાણે रकार વિકલ્પે લેાપાય છે. ' शेषादेशयोर्द्वित्वमनादौ ' ૨ । ૫૦ પ્રમાણે દ્વિર્ભાવ થાય છે. निद्दा+टा (આ તૃ૦ એ. વ.). ' ट ए ' ॥ ૩૪૯ ॥ (અપભ્રંશમાં સ્ત્રીલિંગના નામથી પર टा ને સ્થાને ए આદેશ થાય છે.) પ્રમાણે निद्दाए. આ સૂત્ર (૩૩૦) પ્રમાણે હ્રસ્વ થઈ निद्दए થયું છે.

गमिष्यति–[2]' ततिपोरिदेतौ ' ૭ । ૧ (પરસ્મૈપદ અને આત્મનેપદના ત્રી. પુ૦ એ૦ વ. ને સ્થાને इत् અને एत् થાય છે; જેમકે पढइ, पढए । सहइ सहए) પ્રમાણે तिनेा इ થઈ, [3]' धातोर्भविष्यति हिः ' ૭।૧૨ (ભવિષ્ય કાળમાં ધાતુથી પર हि મૂકવેા) પ્રમાણે हि આગમ થઈ, [4]' ए च क्त्वातुमुन्तव्यभविष्यत्सु ' ૭।૧૩ क्त्वा [અવ્યયરૂપ કૃદન્તનેા પ્રત્યય] तुमुन् [હેત્વર્થ કૃદન્તનેા પ્રત્યય] तव्य [વિધ્યર્થ કૃદન્તનેા પ્રત્યય] અને ભવિષ્ય કાળમાં अकारनेा ए કે इ થાય.) એ સૂત્ર પ્રમાણે गमिहिइ થઈ, સંધી થઈ गमीहि રૂપ થયું છે.

---

૨ त्यादीनामाद्यत्रयस्याद्यस्येचेचौ ॥૧૩૯॥ એવું હૈમ સૂત્ર છે.

૩ भविष्यति हिरादिः ॥ ૧૬૬ ॥ એવું હૈમ સૂત્ર છે.

૪ એનેજ મળતું હૈમ સૂત્ર ' एच्च क्त्वातुम्–तव्य–भविष्यत्सु ॥ ' ૧૫૭ ॥ છે.

रात्रिः—रनो लोप थई त् एवडाई स्वार्थवाचक प्रत्यय आवी रत्तडी थयुं छे. र्नो लोप 'सर्वत्र लवरामवन्द्रे' ॥ ३९८ ॥ (अपभ्रंशमां संयोगमां अधो वर्त्तमान रेफ्नो लोप विकल्पे थाय छे) प्रमाणे थयो छे. 'स्वार्थे कश्च वा ॥ १६४ ॥ स्वार्थवाचक क, इल्ल अने उल्ल प्रत्ययो थाय छे. 'अ-डड-डुल्लाः-स्वार्थिक-क-लुक् च' ॥ ४२९ ॥ अपभ्रंशमां नामथी पर स्वार्थवाचक त्रण प्रत्ययो—अ, डड, डुल्ल—थाय छे अने तेना संनियोगमां स्वार्थवाचक क प्रत्ययनो लोप थाय छे. 'स्वराणां स्वराः प्रायोपभ्रंशे' ॥ ३२९ ॥ प्रमाणे रानो र थाय छे. रात्रि-रत्रि-रत्ति-रत्त-रत्तड थई 'स्त्रियां तदन्ताड्डीः' ॥ ४३१ ॥ (अपभ्रंशमां पूर्वे बे सूत्रमां कहेला प्रत्ययान्त [स्वार्थिक अ-डड-डुल्ल-अने तेना योगथी थयला प्रत्ययो] स्त्रीलिंग शब्दोथी डीः प्रत्यय थाय छे) प्रमाणे रत्तडी थाय छे. सि प्रत्ययनो लोप पूर्वे कहेला ३४५ सूत्र प्रमाणे थाय छे.

अवस्कन्दः—'शीघ्रादीनां वहिल्लादयः' ॥ ४२२ ॥ प्रमाणे अवस्कन्द नो दडवड आदेश थयो छे. अवस्कन्दनो अर्थ हुमलो थाय छे. एकदम चडाई करवी. (ए उपरथी अत्र अर्थ 'झटपट') जेवो छे.

भवति—'भुवो होहुवौ' ८ । १ प्रमाणे भवति नुं होइ ने हुवइ थाय छे.

विभानम्—भ् नो ह् ने न् नो ण् थई विहाण थई 'स्यमोरस्योत्' ॥ ३३१ ॥ प्रमाणे अकारनो उकार थई विहाणु थयुं अने ३४४ प्रमाणे सि प्रत्यय लोपायो छे. 'वहाणुं' शब्दनी व्युत्पत्ति आ उपरथी समजाशे. ढुंढिका टीकामां शीघ्रादि मां विभात शब्दने मूकी तेनो विहाण आदेश कर्यो छे.

અર્થ—હે નાયક, મેં તને વાર્યો હતો કે દીર્ઘ [1]માન ન કર. નિદ્રાથી રાત્રિ જતી રહેશે ને ઝટપટ વહાણું વાશે.

રેવરંડ ડૉ. જી. પી. ટેલરે ગુજરાત કૉલેજમાં 'સરખેજ' વિષે જુલાઈ માસમાં વાંચેલા નિબન્ધનો સાર.

સરખેજ—ત્યાંના પીર અને સુલતાન.

અમદાવાદ શહેરની નૈર્ઋત્ય ખુણે ૭ માઈલ ઉપર સરખેજ કરીને ગામડું આવેલું છે. ઈ. સ. ૧૬૨૦ થી ૫૦ વર્ષ સુધી વલંદા લોકના વખતમાં એ ગળીના વેપારનું મોટું મથક હતું. પણ હાલતો માત્ર ૧૫ મા સૈકામાં જે મકાનો બંધાયલાં તેનેજ લીધે પ્રખ્યાત છે. આ ભાષણ ત્યાંના પીર અને જે સુલતાનો ત્યાં દાટવામાં આવેલા તેને વિષે છે, તેથી એ મકાનો વિષે બહુ થોડું કહેવામાં આવશે. એ મકાનોની બાંધણી વિષે ફર્ગ્યુસન સાહેબ જેવો મોટો ગ્રન્થકાર લખે છે કે સરખેજ આગળ મોટા તળાવ પર જે મકાન આવેલાં છે તે ઈ. સ. ૧૪૪૫-૧૪૫૧ ના વખતની બાંધણીને મળતાં આવે છે અને કારીગરીને માટે પ્રખ્યાત છે. એની બાંધણી હિન્દુ અથવા જૈનનાં દહેરાંના જેવી છે અને કેટલીક જગ્યાએ તેની અંદર સારેસેનિક બાંધણીનું મિશ્રણ છે.

દંતકથા પ્રમાણે આ બધાં મકાનોમાં જૂનામાં જૂનું મકાન શેખ અહમદે બંધાવેલી મસજીદ છે. એ તદનજ જુદી પડી આવે છે; કારણ કે એના પર મીનારા તથા મહેરાબ નથી અને બધી બાજુએ સરખી ઉંચાઈ છે. આગ્રાની મોતી મસજીદ સિવાય બીજી કોઈ પણ મસજીદ સરળ અને સાદી કારીગરીમાં એનો જોડો નથી. જેમ્સ ફાર્બસ સાહેબ લખે છે કે એ મક્કાની મસજીદનો જોડો છે, પણ એમ દેખાય છે કે, ફાર્બસ સાહેબે મદીનાને બદલે ભૂલથી મક્કા લખેલું છે; કારણ કે સરખેજની મસજીદ મદીનાની મસજીદને મળતી આવે છે.

---

૧ સ્ત્રીનો પ્રેમકોપ માન કહેવાય છે ને સ્ત્રી માનિની કહેવાય છે. આ ઠેકાણે પુરુષને એ શબ્દ એ અર્થમાં લાગુ પાડયો છે.

એ મસજીદના ચોકની બહાર પૂર્વ તરફ શેખ અહમદ ખાતુ ગંજબક્ષનો રોજો આવેલો છે તે ગુજરાતના સુલતાનો, બાપ તથા દીકરાએ, પોતાના ગુરુના માનમાં બંધાવેલો છે. એ રોજો ગુજરાતમાં મોટામાં મોટો ગણાય છે. વચ્ચે એક મોટો ઘુમટ આવી રહેલો છે અને તેની આજુબાજુ પર ઘુમટો છે. ઉપરનાં ચાર જાળીઆંમાંથી થોડું થોડું અજવાળુંજ અંદરના અંધારા ભાગ પર પડે છે. શેખ અહમદની કબર પર રેશમી છત્ર જોવામાં આવે છે તેની ઉપર રૂપાની સાંકળ લટકી રહી છે. એ રોજાની અંદર પિત્તળની બારીક કામવાળી નકશીદાર જાળી છે. બહારની દિવાલ પર પથ્થરની જાળી આવી રહેલી છે. ફર્ગ્યુસન સાહેબ વળી લખે છે કે "યૂરોપખંડના લોક પોતાના દેવલની અંદરની બારીની કારીગરીને વાસ્તે અગરૂબ છે. પણ શું તે બારીઓ સરખેજના રોજાની બારીના મુકાબલામાં ઉભી રહી શકશે? અહો! આખી દુનીઆની અંદર આવી બારીનો નમુનો મળવો મુશ્કેલ છે."

રોજાના વચલા દરવાજા ઉપર ફારસીમાં એક બેત લખેલી છે તેનો તરજુમો નીચે પ્રમાણે થાય છે.

"જે વખતે અહમદની હાથેલીનો દરિયો મોતી આપવા શરૂ કરે છે તે વખતે ભીખ માગનારનું કપડું પરવેઝનો ખજાનો થાય છે. તેથી કરીને દુનિયાની આખી સપાટી માથું ઊંચું કરી એના રોજા આગળ નમન કરે તો કંઈ નવાઈ નથી."

છેલ્લી લીટીમાં "સર ખેજ" (માથું ઉંચું કરવું) શબ્દ સુધી શ્લેષાલંકાર બતાવેલો છે. વળી એ શબ્દથી એ રોજાની તારીખ અથવા એ બેતની તારીખ મળી આવે છે હીજરી ૮૭૭ (ઇ. સ. ૧૪૭૨) જો એ રોજાની તારીખ હોય તો જે વર્ષમાં એ બંધાયલો આપણે ધારીએ છીએ તે કરતાં વીસ વર્ષ મોડો નીકળે.

રોજાના આગલા ભાગમાં ઊંચી બેઠક પર એક સુંદર સોળ થાંભલાની બેઠકનું દીવાનખાનું આવી રહેલું છે. એના ઉપર નવ ઘુમટ છે અને તે ઘણાજ સુંદર દેખાય છે.

તળાવના ભાગ તરફ ત્રણ બાદશાહી કબર મહમદ બેગડા અને બીજા બે સુલતાનની અને એક નાના ઓરડામાં ત્રણ બીજી કબર એક

રાણી રાજબાઈ અને બીજી બે બાદશાહી કુટુંબની સ્ત્રીની છે. સુલતાનના રોજાની બહારના ભાગ પર (પૂર્વ સિવાય) થાંભલાની વચ્ચે પથ્થરની જાળીઓ આવી રહેલી છે અને એક ગોખ તળાવ ઉપર પડે છે. કબરોની આજુબાજુ પણ એવી જાળી આવી રહેલી છે. અંદરના ભાગની વચમાં એક મોટો ઘુમટ આવેલો છે અને તેની આજુબાજુ બીજા ચાર છે. બહારની જાળીકામમાં ત્રણ મહેરાબના પથ્થર રાખેલા છે તેથી નિમાજ ભણનારા પશ્ચિમ ભણી મેાં કરી ઉભા રહે છે. મહેરાબની અંદરનું કામ અમદાવાદની મસજીદોના મિનારાની કારીગરીને મળતું આવે છે.

રાણીઓની કબરની જગ્યા ટુંકી છે અને કામ સાદું છે. રાણી રાજબાઈની કબરના નીચલા ભાગ પર નીચે પ્રમાણે લેખ લખેલો છેઃ—

" રાજબાઈના મરણની તારીખ; નવસેં નવ્વાણું. ૯૯૯; તેનું જાહેર નામ બીબી સુલતાની હતું." એ હીજરી વર્ષ ૯૯૯ તે અંગ્રેજી ઈ. સ. ૧૫૯૦ થાય છે.

મહમદ બેગડાએ જે તળાવ બાંધેલું છે તે લગભગ ૧૭ાા એકર છે. તેની આજુબાજુ પથ્થરના પગથિયાં છે, અને જે નળમાંથી પાણી આવે છે તે ઉપર ઉમદા કારીગરી બતાવેલી છે.

આ તળાવની બીજી ત્રણ બાજુએ એક વખતે ઘણાં સારાં મકાન આવેલાં હતાં, પણ હાલ તે ખંડીએર સ્થિતિમાં છે, અને તેમાંની ચીજો લુટાઈ ગયલી છે. મહરમ (જનાનખાનું) અને દીવાનેખાસ એ બન્ને મકાનોની બાંધણી બતાવી આપે છે કે બાંધતી વખતે ઠંડક કેવે પ્રકારે મળી શકે તે બાબત ઉપર વધારે ધ્યાન આપ્યું હશે.

સારા સારા લખનારા આ પીરની જન્મભૂમિ જુદી જુદી જગ્યોએ બતાવે છે. કેટલાક લખે છે કે એ પીર અણહીલવાડ પાટણ કે જે અમદાવાદ પહેલાં ગુજરાતની રાજ્યધાની હતું તેમાં જન્મ્યો હતો. કેટલાક કહે છે કે જોધપુરના રાઠોડ રાજ્યના નાગોરની પાસે આવેલા ખાતુ ગામમાં જન્મ્યો હતો. વળી કેટલાક કહે છે કે એનો બાપ મલીક ઈખલાર ઉદીન ફીરોજશાહ તઘલખનો દૂરનો સગો હતો અને દિલ્હીમાં રહેતો હતો તેથી એ દિલ્હીમાં જન્મ્યો હતો. આ છેલ્લું વધારે માનવા લાયક છે. એ ઈ. સ. ૧૩૩૮ માં જન્મ્યો હતો અને એનું નામ વજીઉદ્દીન અહમદ

માડયું હતું. એના બાપના મરણ પછી જે પૈસો એને મળ્યો હતો તે એણે મોજશોખમાં ઉડાવી દીધો. ત્યાર પછી દુનીઆથી કંટાળીને ઈશ્વરી જ્ઞાન મેળવવા પ્રયાસ કરવા માંડયો. ખાતુ ગામ તે વખતે શેખ બાબા ઇશાક મધરબી નામના મોલવીને લીધે મશહૂર હતું. અહમદ ત્રીસ વર્ષની ઉમ્મરે ત્યાં ગયો અને તેનો શાગીર્દ થયો. અહમદને પોતાના ગુરુને માટે ઘણુંજ માન હતું તેથી ખાતુ નામ ધારણ કર્યું. ગુરુએ આ નવા શિખાઉને સીલસીલેહ મધરબી (આફ્રિકાનો પંથ) પંથનું જ્ઞાન આપ્યું. થોડા વર્ષમાં અહમદ ખાતુની કીર્તિ એટલી બધી તો વધી ગઈ કે એને ચેરાઘ (દીવો) કહેવા લાગ્યા. કેટલાક ફારસી લખનારાઓએ એને બદર ઉલ મોમનીન (આસ્તિકનો પૂર્ણ ચંદ્ર) નો કિતાબ આપેલો છે. કેટલાકોએ એને વળી કમર ઉલ મોમનોન અને કુત્બ-ઉલ-એખતાબનો પણ કિતાબ આપેલો છે. ઈ. સ. ૧૩૭૪ માં જ્યારે એની ઉમ્મર ૩૭ વર્ષની હતી ત્યારે એનો ગુરુ ખાતુમાં મરણ પામ્યો. ખાતુમાં રહેવાને હવે એને કંઈ કારણ નહિ હોવાને લીધે જાત્રા કરવા નીકળ્યો. રસ્તામાં ગુજરાતના સુબા-ફરહત-ઉલ-મુલ્ક રાસ્તીખાનના બાપ ફતેહખાન તરફથી એને અણહીલવાડ પાટણમાં સારૂં માન મળ્યું હતું. ત્યાંથી એ ખંભાત ગયો, જે તે વખતે મોટું બંદર હતું. જાત્રામાંથી પાછા ફરતી વખતે ઠઠ્ઠા આગળ મુકામ કર્યો. પણ ત્યાં તેને ઠીક ન લાગવાથી જે જગ્યા (ગુજરાત) ઉપર એને આટલું બધું માન મળ્યું હતું ત્યાં જવાનો વિચાર કર્યો.

પણ એ જે વખતે ગુજરાતમાં આવ્યો તે વખતે રાસ્તીખાનને બદલે ઝફરખાન સુબો હતો; કારણ કે બાદશાહ તરફથી રાસ્તીખાનને ઝફરખાન નામના બીજા ઉમરાવને સુબાગીરી આપવાનો-હુકમ થયો હતો. રાસ્તીખાને એકદમ સુબાગીરી છોડી દીધી નહિ અને ખંભોઈ* આગળ લડાઈમાં હારી ગયો. ઝફરખાનના વખતમાં દેશ આબાદ થયો. એના વખતમાં શેખ અહમદ ખાતુ ૬૦ વર્ષની ઉમ્મરે ગુજરાતમાં સરખેજ આવી રહ્યો. દિલ્લીનો છેલ્લો સુબો ઝફરખાન થયો. પાયતખ્તમાં અંધાધુંધી હોવાને લીધે રાજ્યના ભાગ થઈ ગયા અને જુદા જુદા સુબા જુદા જુદા પ્રાંતના માલિક થઈ પડયા.

---

*પાટણના વાયવ્ય ખુણા તરફ ૨૦ માઈલને અંતરે આવેલું છે.

ઉમરાવોના ઉશ્કેરવાથી ઝફરખાનનો છોકરો તાતારખાન ગુજરાતનો સુલતાન થયો. પણ તેના મરણને લીધે ૧૪૦૭ માં ઝફરખાન મુઝફ્ફરશાહનું નામ ધારણ કરી ગાદીએ બેઠો. એની અને શેખ અહમદ ખાતુની વચ્ચે ઘણી ગાઢી દોસ્તી હતી. રાજ્યકાજમાં પણ શેખ અહમદ પોતે સુલતાનને ઘણી સલાહ આપતો હતો. ઝફરખાનને માટે શેખ અહમદને કેટલી લાગણી હતી તે નીચલી બીના પરથી માલમ પડશે. તાતારખાન જુવાનીના મદમાં દિલ્લી પર ચઢાઈ કરવાનો ઈરાદો રાખતો હતો. પણ ઝફરખાને ના કહી તે ઉપરથી તાતારખાને પોતાના બાપને અસાવલમાં કેદ કર્યો અને નાસીર-ઉદ્દીન-ઓ દુનીઆ નામ ધારણ કર્યું. એણે શેખ ગંજબક્ષ ખાતુને ખૂબ પૈસા મોકલી, રાજ્યના સ્થાયીપણાને માટે પ્રાર્થના કરવા કહ્યું. " શેખે પૈસા લેવાની ના કહી અને કહ્યું કે એ પૈસો તારા બાપનો છે અને તને ગમે તેમ ખરચવાનો અધિકાર નથી. " ઉપલું વાક્ય મીરાતે સીકંદરીમાંથી લીધેલું છે અને તેની અંદર ગંજબક્ષ (દોલત બાટનાર-વહેંચનાર) નામ લખેલું છે. એ નામ શા ઉપરથી પડ્યું તેની બરાબર ખબર નથી. પણ દોસ્તદારની ખાતર તાતારખાનનો પૈસો તેને ઝેર જેવો હતો તે ઉપરથી તેને ગંજબક્ષનો કિતાબ મળ્યો હશે એમ માનવાને કારણ મળે છે.

ઈ. સ. ૧૪૧૦ માં ઝફરખાન મરી ગયો. એવું કહેવામાં આવે છે કે એના પૌત્ર અહમદશાહે ઝેર દઈને એને મારી નાંખ્યો. ગાદીએ બેઠા પછી થોડે મહિને એણે શહેરે મુઆઝીમ (મોટું શહેર) બાંધ્યું અને પોતાના ઉપરથી તેનું નામ અમદાવાદ રાખ્યું. એ શહેરનો પાયો અસલના અસાવલ ગામ પાસે નાંખવામાં આવ્યો હતો. દંતકથા પ્રમાણે એ શહેરની જગ્યા પસંદ કરવા માટે નીચે પ્રમાણે કારણો છે. પ્રખ્યાત લુંટારા સરદાર અસા ભીલ કે જેની છોકરીની ખૂબસુરતીએ અહમદશાહનું અંતઃકરણ ખેંચ્યું હતું તેનો કિલ્લો આ જગ્યાની થડમાં હતો. બીજું કારણ એ છે કે જ્યારે એ જગ્યા ઉપર પાદશાહ શિકાર કરતો હતો ત્યારે સસલાએ એના શિકારી કુતરા પર હુમલો કર્યો હતો. આવી બહાદુરી સસલાએ બતાવી તે બીના અમર રાખવા માટે એણે અહિં શહેર બંધાવ્યું. ગામડીઆમાં હાલ પણ કહેવત ચાલે છે કે " જબ કુત્તે પર સસ્સા આયા, તબ

બાદશાહને શહેર બેસાયા." આજ ૭ સૈકા સુધી અણહીલવાડ પાટણ ગુજરાતની રાજધાની હતું અને એકદમ રાજધાની એક શહેરમાંથી બીજા શહેરમાં (૬૦ માઈલને અંતરે) લાવવી સહેલું નહોતું તેથી તેણે પોતાના ઉમરાવ અને ધર્મ ગુરુઓની રજા માગી. એ ધર્મગુરુમાં ગંજબક્ષ પણ હતો. ગંજબક્ષની મારફત અલ ખેઝર ખાજેહ અથવા ઈલાઈઝા જે નોહાના કુટુંબનો હતો તેની રજા માગવામાં આવી હતી. એવું કહેવામાં આવે છે કે એ પેગંબરે રૂહે ઝીંદગી (અમૃતનો વહેળો) નું પાણી પીધું હતું અને અમર થયો હતો.* અહમદ ગંજબક્ષની ભક્તિને લીધે તે દૈવી પુરુષ તેની આગળ હાજર થયો અને શહેર બાંધવાની એવી શરતે પરવાનગી આપી કે એવા ચાર અહમદ શોધી કાઢવા કે જેઓએ બપોરની નિમાજ (ઝાહેર) ભણવામાં કદી પણ ભૂલ કરી નહિ હોય. શેખ અહમદ અને સુલતાન પોતે મળી બે અહમદ થયા, અને બીજા બે અહમદ એક શેખ અને એક મુલ્લા ગુજરાતમાંથી શોધી કાઢયા. પછી શેખ અહમદ ગંજબક્ષે પશ્ચિમની સરહદની, સુલતાને પૂર્વની, શેખે ઉત્તરની અને મુલ્લાએ દક્ષિણની સરહદની નિશાની જમીન પર કરી. ભદ્રકાળીના દહેરાવાળા અસલના જૂના કિલ્લાને મધ્યસ્થળ બનાવ્યું. એ કિલ્લાની પડોશમાં માણેક નામનો બુરજ છે તેની અંદર અસલના પાયાના પથ્થર છે. આ કિલ્લાની અંદર અહમદશાહ સુલતાને નૈરૂત્ય ખુણા પર એક મસજીદ બંધાવી જે આજ પણ અહમદની મસજીદ નામે ઓળખાય છે. વળી ત્યાં એક મહેલ તથા બીજી સારી ઇમારત પણ બાંધવામાં આવી હતી અને એ સરકારી મકાનોનું સ્થાન થઈ પડયું. આજ પણ ભદ્રમાંજ ઘણી ખરી સરકારી કચેરી આવેલી છે.

અમદાવાદ સ્થાપવામાં શેખ અહમદ ગંજબક્ષે જે મહેનત લીધી હતી તેને લીધે આજે તેનું નામ અમર છે. એવું કહેવામાં આવે છે કે નવી રાજધાનીનો વિચાર પણ એણેજ સુઝાડયો હતો. શેખ અહમદ અને સુલતાન અહમદ એ બેની વચ્ચે ઘણોજ ગાઢો પ્રેમ હતો. શેખે એક

*અલ ખીઝર મક્કા અને જેરૂસાલેમમાં હજુ જોવામાં આવે છે. કેટલાક કહે છે કે અલખીઝર ઈલાએઝા પેગંબર છે અને કેટલાક કહે છે કે એ ઇંગ્લંડનો સેંટ જ્યૉર્જ છે.

દિવસ અંધારી રાત્રે પોતાના નોકર પાસે ઈંટ માગી, પાદશાહ તે વખત ત્યાં હાજર હતો અને એણે વગર બોલે ઈંટ આપી. શેખે પુછ્યું તું "સાલેહ ઉદ્દીન" (નોકરનું નામ) છે?, પાદશાહે જવાબ દીધો કે એતો હું અહમદ છું. શેખે કહ્યું અરે એતો સર્ફુદ્દીન સુલતાન છે અને ત્યાર પછી એને હમ્મેશ સલાહ (સલાહ=સત્ય) ઉદ્દીન નામથીજ બોલાવતો. એની ભવિષ્યવાણી કેટલી ખરી પડતી તેનો એક દાખલો મીરાતે સીકંદરીમાં છે. માળવામાંથી જે દિવસે સુલતાન અહમદ નીકળ્યો તેના બે મહિના અગાઉ સારંગપોરથી સુલતાને શેખ અહમદને કાગળ લખ્યો કે હમણાંનો મામલો જોતાં એમ લાગે છે કે મારે થોડો વખત રોકાવું પડશે. શેખે જવાબ લખ્યો કે અમુક તારીખે અમદાવાદમાં તારૂં આવવું થશે અને ખરેખર, તેજ તારીખે તે માળવાના સુલતાન હુશંગને હરાવીને પોતાની રાજધાનીમાં દાખલ થયો (૮૨૬ હીજરી. ઈ. સ. ૧૪૨૩).

મીરાતે સીકંદરી પરથી શેખને શું દરમાયો મળતો હતો તે માલમ પડે છે. એક વખત માળવાના સુલતાન મહમદ ખીલજીએ શાહ કમાલ કે જે ધર્મવૃત્તિને માટે પંકાયલો હતો તેને લખ્યું કે તમે એવી પ્રાર્થના કરો કે ગુજરાતનું રાજ્ય મને મળે. જો ગુજરાતનું રાજ્ય મને મળ્યું તો ગરીબ લોકોને જમવા માટે એક ભોજનગૃહ કાઢીશ અને શેખ ખાતુને જે પ્રમાણે વર્ષે ત્રણ કરોડ તન્કા ખરચને માટે મળતા હતા તેમ તમને હું આપીશ. તન્કા એ ત્રાંબાના શિક્કા છે અને બે તન્કા આપણા ત્રણ પૈસાની બરાબર થાય છે, એટલે ૪૨ તન્કા આપણા એક રૂપીઆની બરાબર થાય છે. એ હિસાબે ૩ કરોડ તન્કા ૭૧ લાખ રૂપીઆ થાય છે. આપણા વાઈસરોયના પગાર કરતાં ત્રણ ગણો!

ઈ. સ. ૧૪૪૬ ના જાન્યુઆરીમાં શેખ સાહેબ મરી ગયા. એના મરણની તારીખ "આખર ઉલ ઓલીઆ" ઉપરથી અબજદ પદ્ધતિ પ્રમાણે નીકળે છે અને તે તારીખ હીજરી ૮૪૯ છે. શેખ સાહેબ હીજરી ૭૩૮ માં જન્મ્યા હતા તેથી કરીને જ્યારે મરી ગયા ત્યારે એમની ઉમ્મર ૧૧૧ ચંદ્ર વર્ષ અને ૧૦૮ સૌર વર્ષની હતી. સુલતાન અહમદ એનાથી ત્રણ વર્ષ અગાડી મરી ગયો હતો. પણ તેના છોકરા મહમદ શાહે જે જગ્યા ઉપર શેખ ખાતુએ ૫૦ વર્ષ ગાળ્યાં હતાં તે જગ્યા ઉપર શેખે

બાદશાહને શહેર બેસાયા. ” આજ છ સૈકા સુધી અણહીલવાડ પાટણ ગુજરાતની રાજધાની હતું અને એકદમ રાજધાની એક શહેરમાંથી બીજા શહેરમાં (૬૦ માઈલને અંતરે) લાવવી સહેલું નહોતું તેથી તેણે પોતાના ઉમરાવ અને ધર્મ ગુરુઓની રજા માગી. એ ધર્મગુરૂમાં ગંજબક્ષ પણ હતો. ગંજબક્ષની મારફત અલ ખેઝર ખાજેહ અથવા ઇલાઈઝા જે નોહાના કુટુંબનો હતો તેની રજા માગવામાં આવી હતી. એવું કહેવામાં આવે છે કે એ પેગંબરે રૂહે ઝીંદગી (અમૃતનો વહેળો) નું પાણી પીધું હતું અને અમર થયો હતો.* અહમદ ગંજબક્ષની ભક્તિને લીધે તે દૈવી પુરુષ તેની આગળ હાજર થયો અને શહેર બાંધવાની એવી શરતે પરવાનગી આપી કે એવા ચાર અહમદ શોધી કાઢવા કે જેઓએ બપોરની નિમાજ (ઝોહેર) ભણવામાં કદી પણ ભૂલ કરી નહિ હોય. શેખ અહમદ અને સુલતાન પોતે મળી બે અહમદ થયા, અને બીજા બે અહમદ એક શેખ અને એક મુલ્લા ગુજરાતમાંથી શોધી કાઢ્યા. પછી શેખ અહમદ ગંજબક્ષે પશ્ચિમની સરહદની, સુલતાને પૂર્વની, શેખે ઉત્તરની અને મુલ્લાએ દક્ષિણની સરહદની નિશાની જમીન પર કરી. ભદ્રકાળીના દહેરાવાળા અસલના જૂના કિલ્લાને મધ્યસ્થળ બનાવ્યું. એ કિલ્લાની પડોશમાં માણેક નામનો બુરજ છે તેની અંદર અસલના પાયાના પથ્થર છે. આ કિલ્લાની અંદર અહમદશાહ સુલતાને નૈર્ઋત્ય ખુણા પર એક મસજીદ બંધાવી જે આજ પણ અહમદની મસજીદ નામે ઓળખાય છે. વળી ત્યાં એક મહેલ તથા બીજી સારી ઇમારત પણ બાંધવામાં આવી હતી અને એ સરકારી મકાનોનું સ્થાન થઈ પડયું. આજ પણ ભદ્રમાંજ ઘણી ખરી સરકારી કચેરી આવેલી છે.

અમદાવાદ સ્થાપવામાં શેખ અહમદ ગંજબક્ષે જે મહેનત લીધી હતી તેને લીધે આજે તેનું નામ અમર છે. એવું કહેવામાં આવે છે કે નવી રાજધાનીનો વિચાર પણ એણેજ સુઝાડયો હતો. શેખ અહમદ અને સુલતાન અહમદ એ બેની વચ્ચે ઘણોજ ગાઢો પ્રેમ હતો. શેખે એક

---

*અલ ખીઝર મક્કા અને જેરૂસાલેમમાં હજુ જોવામાં આવે છે. કેટલાક કહે છે કે અલખીઝર ઈલાએઝા પેગંબર છે અને કેટલાક કહે છે કે એ ઇંગ્લંડનો સેંટ જ્યૉર્જ છે.

મોટી ચાર કડીઓ ૫ મી આકૃતિ પ્રમાણે ગોઠવી દરેકની અંદર સરખે અંતરે ચાર નાના કદની કડીઓ મૂકેલી છે. દસમી આકૃતિમાં તેજ નાની કડીઓ મોટી કડીઓને માત્ર સ્પર્શ કરે તેમ બહારની બાજુએ મૂકેલી છે. ૧૧ મી માં મોટી કડીઓના બહારના ખાંચામાં નાની કડીઓ ગોઠવેલી છે. ૧૨ મી આકૃતિમાં મોટી કડીઓ ઉપર પ્રમાણેજ ગોઠવીછે અને તેના અંદરના એટલે આખી આકૃતિના મધ્યબિંદુ તરફના ભાગને સ્પર્શ કરે તેવી રીતે એકેક નાની કડી દરેક મોટી કડીમાં ગોઠવેલી છે.

ફલક બીજામાં:—

આ. ૧૩ મી. ૭ મોટી કડીઓ એક બીજાને સ્પર્શ કરે તેમ મૂકવી અને આખી આકૃતિના મધ્યબિંદુ તરફ દરેક મોટી કડીને સ્પર્શ કરે તેમ દરેકમાં નાની કડી મૂકવી.

આ. ૧૪ મી. ૫ મી આકૃતિ પ્રમાણે ચાર મોટી કડીઓ ગોઠવવી. તે દરેકની બહાર સ્પર્શ કરે તેમ સીધી લીટીમાં તેનાથી નાના કદની કડીઓ ગોઠવવી, અને તેજ પ્રમાણે સીધી લીટીમાં ત્રીજા નંબરના કદની નાની કડીઓ બહારની બાજુએ સ્પર્શ કરીને ગોઠવવી.

આ. ૧૫ મીમાં ઉપરનાથી ઉલટો ક્રમ છે. પ્રથમ ચાર નાની કડીઓ, પછી તેનાથી મોટી અને છેવટે બહારની બાજુએ સૌથી મોટી કડીઓ છે.

આ. ૧૬ મી માં એકજ ઠેકાણે સ્પર્શ કરે તેમ ત્રણે કદની કડીઓ ગોઠવી છે. એમ ચાર આકૃતિઓ સીધી લીટીમાં મોટી કડીઓ સ્પર્શ કરે તેવી રીતે મૂકેલી છે.

૧૭, ૧૮ અને ૧૯ મી આકૃતિઓ બધે સરખા અર્ધગોળ થી બનાવેલી છે. ૨૦ મી અને ૨૧ મી આકૃતિઓમાં સરખા ચાર ચાર અર્ધગોળ ગોઠવેલા છે.

ફલક ત્રીજામાં:—

આ. ૨૨ મી. મધ્યમાં એક આખી કડી અને બહારની બાજુએ ૨૧ આકૃતિની માફક ચાર અર્ધગોળ ગોઠવેલા છે.

આ. ૨૩ મી (ચક્રમાં). બે નાની કડીઓ જરા છૂટી મૂકી એક મોટી અર્ધી કડીથી તે બેને જોડી દેવી.

આ. ૨૪ મી. ત્રણ સરખા અર્ધગોળથી પાંદડાનો આકાર પૂરો કરી એક સાંધામાં તેના મૂળની ડાંખળી માટે ચોથો અર્ધગોળ ગોઠવવો.

આ. ૨૫ મી. ૧૭ મી આકૃતિ પ્રમાણે બે અર્ધગોળ ગોઠવી મધ્યબિંદુમાંથી બીજા બે તેવડાજ અર્ધગોળ પહેલાં બેને કાટખૂણે ગોઠવો.

આ. ૨૬ મી. ૨૫ મી આકૃતિમાં દરેક ખૂણા ઉપર ૧૩ મી આકૃતિ પ્રમાણે બે જુદા કદની કડીઓ ગોઠવીને સ્પર્શ કરે તેમ મૂકો.

આ. ૨૭ મી. ચાર નાની કડીઓ ચોરસમાં સરખે અંતરે છૂટી મૂકી ચારે બહારના ખૂણા તરફ મોટા કદની અર્ધી કડીઓથી તેને જોડો.

આ. ૨૮ મી. પ્રથમ ૨૦ મી આકૃતિ કરો. તેના દરેક ખૂણામાં અને અર્ધગોળની ટોચે સ્પર્શ કરે તેમ ૮ નાના કદની સરખી કડીઓ ગોઠવો, અને આ કડીઓને બહારની બાજુથી મોટા કદના અર્ધગોળથી જોડી દો.

આ. ૨૯ મી. આ આકૃતિમાં ૭ નાના અર્ધગોળ એક મધ્યબિંદુમાં મૂકેલા ગોળની આસપાસ છે. તેના બહારના મધ્યભાગ બીજા મોટા અર્ધગોળથી જોડેલા છે, અને દરેકને બહારની બાજુએ સ્પર્શ કરીને સીધી લીટીમાં નાના કદની કડીઓ મૂકેલી છે.

આ બક્ષીસનાં સાધનથી ઘણીજ સુંદર કોરોના આકાર, અને જાળીઓના પણ આકાર બને છે. અર્થાત્, જીંદગી, જ્ઞાન, અને સૌદર્યના ઘણા પ્રકારના આકારો કરી શકાય છે.

આઠમી અને નવમી બક્ષીસનાં સાધનો મિશ્ર કરવાથી અનેક તરહેની સુંદર જાળીઓ, દરવાજા, બારણાં, ધનુષ્યબાણ, ફૂલોના અને પાંદડાંના આ-

કાર વગેરે બને છે. શિક્ષક આ બક્ષીસ શિખવતી વખત બની શકે તો બાળકોને આને લગતાં કોતરકામ કે જાળીઓ બતાવી તેમની સૌંદર્યગ્રહણ કરવાની શક્તિને ઉત્તેજીત કરવી.

હેતુ: આ બક્ષીસ વિષે આગળ પુષ્કળ વિવેચન કરવામાં આવેલું છે અને શિક્ષકે તદનુસાર હેતુ સમજી લેવાનો છે. આ ઠેકાણે ફરી લખવાથી માત્ર પુનરુક્તિ કરવા જેવું છે.

केळवणीखातानी खबर.

જાહેર ખબર.

મહાલક્ષ્મી ફીમેલ ટ્રેનિંગ કૉલેજની પ્રવેશક પરીક્ષા સને ૧૯૦૫.

ઉત્તર ભાગની તમામ નિશાળોના માસ્તરો, આસિસ્ટંટો અને સ્ત્રી-શિક્ષકોને ખબર આપવામાં આવે છે કે આ કૉલેજમાં દાખલ થનાર સ્ત્રીઓની પ્રવેશક પરીક્ષા તા. ૧ લી માહે નવેમ્બર ૧૯૦૫ ને રોજે સદરહુ કૉલેજના મકાનમાં સવારના ૧૦॥ વાગે લેવામાં આવશે, માટે જે સ્ત્રીઓએ પરીક્ષામાં દાખલ થવું હોય તેમણે ખબર મોકલવા બંદોબસ્ત કરાવે.

પરીક્ષા નવા પાંચમા ધોરણ પ્રમાણે લેવામાં આવશે. ૧૫ વર્ષથી ઓછી તેમજ ૨૫ વર્ષથી વધારે ઉમ્મરની સ્ત્રીઓને દાખલ કરવામાં આવશે નહિ. ઉમેદવારે સાથેના નમુના પ્રમાણે એક પત્રક ભરીને ઑકટોબર માસની તા. ૨૦ સુધીમાં મે. ડે. એ. ઈ. સાહેબના અભિપ્રાય સાથે અમને મોકલવું અને તે સાથે પોતાની સારી ચાલચલગત માટે બે આબરૂદાર ગૃહસ્થોનાં સર્ટિફિકેટ મોકલવાં.

મોજે ——— તાલુકે ——— જીલ્લે ———

નંબર.	નામ	જાત	જન્મતિથિ			ઉમ્મર			પરણેલી, કુવારી કે વિધવા	પરણેલી હોય તો તેના ધણીનો ધંધો તથા નામ, અને કુવારી હોય તો તેના બાપનો ધંધો તથા નામ	ધણીના જ્ઞાન બાબતનાં સર્ટિફિકેટ	ધણી હોય તો તેની કબૂલાત.	ડે એ.ઇ.ની કયા વર્ષની પરીક્ષામાં કયા ધોરણમા પાસ.	શરીરમા ખોડખાપણ છે કે નહિ	દાખલ થયા તો કૉલેજના ધારા પાળશે કે નહિ.	ધણીના બંદોબસ્ત માટે માગણી.	વિશેષ હકીકત.
			તા	મા	સન	વ	મા.	દિ									

મોકલનારની સહી.

ગુજરાત શાળાપત્ર.

પુસ્તક ૪૪ મું. ઑક્ટોબર ૧૯૦૫. અંક ૧૦.

માસ.

ગયા અંકમાં જણાવ્યા પ્રમાણે બંગાળાના વિભાગ થયા છે તે સંબંધી તા. ૧ લી સપ્ટેંબર ૧૯૦૫ ના ગેઝેટ ઑવ્ ઇંડિયામાં ઠરાવ પ્રસિદ્ધ થયો છે તેનો સાર નીચે પ્રમાણે છેઃ-

આસામના ચીફ્ કમિશનરના હાથમાં હાલ જે પ્રાન્ત છે તેને ૧૮૬૧ ના ઇંડિયા કાઉન્સિલોના ઍક્ટની જે જે કલમો ફોર્ટ સેંટ જ્યૉર્જ અને મુંબઇ ઇલાકામાં કાયદાકાનુનો બનાવવા માટે અને શાન્તિ અને વ્યવસ્થા જાળવવા માટે લાગુ પડે છે તે કલમો લાગુ પડશે. એ પ્રાન્તને 'પૂર્વબંગાળા અને આસામ' નામ આપવામાં આવ્યું છે અને તેના પહેલા લેફ્ટેનન્ટ ગવર્નર તરીકે હાલના આસામના ચીફ્ કમિશનર ધ ઑનરબલ મિ. જોસેફ બેમ્પફાઇલ્ડ ફ્યુલર, સી. એસ. આઇ; સી. આઇ. ઇ. ને નીમ્યા છે.

(૨) તા. ૧૬ મી ઑક્ટોબર ૧૯૦૫ થી આ ધારા અમલમાં આવશે અને લેફ્ટેનન્ટ ગવર્નર કાયદા બનાવનારી કાઉન્સિલમાં પોતાને મદદ કરવાને ૧૫ સભાસદો નીમી શકશે.

(૩) પૂર્વબંગાળા અને આસામનો નવો પ્રાન્ત થશે એટલે ડાકા, મીમેનસિંગ, ફરિદપૂર, બેકરગંજ, ટિપેરા, નોઆખલી, ચિતેગોંગ, ચિતેગોંગનો ડુંગરી પ્રદેશ, રાજશાહી, દિનાજપુર, જલ્પાઇગુરી, રંગપુર, બોગ્રા, પબ્ના અને મલ્દા જે હાલના ફોર્ટ વિલિયમના ઇલાકાના બંગાળા પ્રદેશનો ભાગ છે તે તે વિભાગમાંથી જતો રહેશે અને પૂર્વબંગાળા અને આસામના લેફ્ટેનન્ટના અમલ નીચેના પ્રદેશમાં ગણાશે.

સંબલપુર પ્રાન્ત (ચંદરપુર, પદમપુર ઝમીનદારી અને ફુલ્જહર ઝમીનદારી સિવાય) જે હાલ મધ્યપ્રાન્તમાં છે તે તા. ૧૬ મી ઑક્ટોબર ૧૯૦૫ થી તે પ્રાન્તમાં નહિ ગણાતાં ફોર્ટ વિલિયમ ઇલાકાના બંગાળા વિભાગમાં ગણાશે.

ઇ. સ. ૧૮૬૫ ના હિંદુસ્તાનની હાઇકોર્ટના ઍક્ટ પ્રમાણે ગવર્નર જનરલ ઇન કાઉન્સિલ બંગાળામાં ફોર્ટ વિલિયમની હાઇકોર્ટને તા. ૧૬ મી ઑક્ટોબર ૧૯૦૫ થી પોતાના અમલ તળે જે પ્રાન્તો છે તે પ્રાન્તોમાં સંબલ જિલ્લો (ચંદરપુર, પદમપુર ઝમીનદારી, ફુલ્જહર ઝમીનદારી સિવાય) દાખલ કરવાની સત્તા આપે છે.

આ પ્રમાણે પૂર્વબંગાળા અને આસામનો નવો પ્રાન્ત થશે અને તેમાં આસામ, ઢાકા, મીમેનસિંગ, ફરિદપુર, બેકરગંજ, ટિપેરા, નોઆખલી, ચિતેગોંગ, ચિતેગોંગનો ડુંગરી પ્રદેશ, રાજશાહી, દિનાજપુર, જલપાઇગુરી, રંગપુર, બોગ્રા, પબ્ના અને મલ્ડા પ્રાન્તોનો સમાવેશ થશે. (ચંદરપુર, પદમપુર ઝમીનદારી અને ફુલ્જહર ઝમીનદારી સિવાય) સંબલપુર પ્રાન્ત, જે હાલ મધ્યપ્રાન્તમાં છે, તેને બંગાળા વિભાગમાં દાખલ કર્યો છે. બંગાળા વિભાગ તેમજ પૂર્વબંગાળા અને આસામને માટે હાઇકોર્ટ જે હાલ કલકત્તામાં છે તેજ રહેશે.

રગ્બિનો આર્નોલ્ડ—ફ્રાઉલરકૃત શિક્ષાપદ્ધતિના શિખનારાઓને આર્નોલ્ડનું નામ જાણીતું છે. સ્ટૅન્લિએ એનું જીવનચરિત્ર ઉત્તમ રીતે લખ્યું છે. એ જીવનચરિત્ર ઉત્તમ જીવનચરિત્રોમાં ગણાય છે. સ્ટૅન્લિ ઇ. સ. ૧૮૨૯ થી ૧૮૩૪ સુધી રગ્બિમાં આર્નોલ્ડનો શિષ્ય હતો. મરણપર્યન્ત તેને આર્નોલ્ડ સાથે ગાઢ પરિચય હતો. શિષ્યશિક્ષકના સંબન્ધને લીધે સ્ટૅન્લિનું આર્નોલ્ડનું જીવનનિરૂપણ કરવાનું કામ ઘણું કઠણ હતું; પણ તે તેણે ઉત્તમ રીતે બજાવ્યું છે. રગ્બિની શાળામાં ડૉક્ટર આર્નોલ્ડ ૧૪ વર્ષ હેડમાસ્તર રહ્યો તે દર્મિયાનમાં ડૉ. હાકિન્સે તેને માટે ભવિષ્ય ભાખ્યું હતું તે તેણે સત્ય સિદ્ધ કીધું. એ ભવિષ્યવાણી એ હતી કે જો ડૉ. આર્નોલ્ડને રગ્બિમાં શિક્ષક નીમવામાં આવશે તો આખા ઇંગ્લંડની કેળ-

વણીનું સ્વરૂપ તે બદલી નાંખશે. ડૉ. આર્નોલ્ડ કંઈ બુદ્ધિચાંચલ્યમાં પોતાના વખતના ઘણા વિદ્વાનો, જેઓ એનાજ જેવી પદવી પર હતા, તેમના કરતાં બહુ ચડીઆતો નહોતો. ત્યારે એના અદ્દભુત વિજયનાં કારણો બીજાં હોવાં જોઈએ એ સ્પષ્ટ છે. જોકે રગ્બિના શિષ્યો પરીક્ષાઓમાં વિશેષ વિશેષ ઈનામો મેળવતા ગયા, તોપણ તેથી કંઈ ડૉ. આર્નોલ્ડના વિજયનું માપ કરવાનું નથી. અમુક અભ્યાસક્રમને વળગી રહી શિક્ષણ આપવું એને ડૉ. આર્નોલ્ડ પોતાનું કર્તવ્ય સમજતો નહોતો અને એમાં એનો વિજય રહ્યો નહોતો, પરંતુ બુદ્ધિની, નીતિની અને ધર્મની કેળવણી ઉત્તમ રીતે આપવામાં રહ્યો હતો. એથી જીંદગીની ફરજો અને કર્તવ્યો કરવા એના શિષ્યો ઉત્તમ પ્રકારે લાયક થતા. માત્ર અભ્યાસક્રમને વળગી રહી શિક્ષણ આપવું અને પરીક્ષાને માટે લાયક કરવા એટલું નિશાળનું કર્ત્તવ્ય છે, એ પદ્ધતિનો તે અતિશય તિરસ્કાર કરતો. વ્યવસ્થા રાખવામાં તે સખત હતો તે છતાં તેની નિશાળ શિષ્યથી પરિપૂર્ણ હતી. તે કહેતો કે 'નિશાળમાં કે અન્ય સ્થળે દરેક પુરુષે પોતાના કામમાં પોતે વિજયી થશે એવો વિશ્વાસ રાખવો જોઈએ. પોતે ફત્તેહ નહિ પામે એવો વિચાર કદી લાવવો નહિ.' પોતાની શક્તિને વિષે આ યોગ્ય વિશ્વાસજ એના વિજયનું મૂળ હતું અને દરેક મનુષ્યને તેનાં કામોમાં વિજય આપનાર એજ છે.

આર્નોલ્ડના પર તેના શિષ્યનો પરમ પૂજ્યભાવ હતો તેનાં ઘણાં કારણો હતાં. મુખ્ય કારણ એ હતું કે એની આખી જીંદગી અતિધાર્મિક હતી. બીજું કારણ એ હતું કે એ પોતાનું કર્ત્તવ્ય ઉત્તમ રીતે સમજતો અને હમેશ તેજ પ્રમાણે વર્ત્તતો. એ ઉપરાંત એનામાં શિક્ષણ આપવા પર અનુપમ પ્રેમ, તેજસ્વી લક્ષણ અને ધર્મ સાથે દરેક ફરજ જોડવાની ઇચ્છા—એ ગુણો હતા.

હિયર્ફોર્ડનો ધર્માધ્યક્ષ ડૉ. પર્સિવલ કહે છે કે ડૉ. આર્નોલ્ડના વિજયનું કારણ નવીન પદ્ધતિ કે શિક્ષણશૈલી નહોતું; પરંતુ એનાં પોતાનાં અત્યુત્તમ, આકર્ષક અને અનુકરણીય લક્ષણ, અને દરરોજના ફરજમાં અત્યાસક્તિ અને તલ્લીનતા હતાં. તે કહે છે કે 'મારા સમજવા પ્ર-

માણે ડૉ. આર્નોલ્ડ કંઈ સાધારણ રીતે આપણે જેમને શિક્ષક કે અધ્યા- પક કહીએ છીએ એવો નહોતો; પણ શિક્ષકોમાં એક મોટો ભવિષ્યવેત્તા હતો.' એક વિદ્વાને નીચે પ્રમાણે કહ્યું છે તેવાજ અર્નોલ્ડના વિચાર હતાઃ-

'આ નિશાળમાં કંઈ ૩૦૦, કે ૧૦૦ કે ૫૦જ છોકરાંઓ હોવા જોઈએજ એમ આવશ્યક નથી; પણ એમાં ક્રિશ્ચિયન ગૃહસ્થો કહી શકાય એવા શિષ્યો હોવા જોઈએ એ આવશ્યક છે.'

અર્થાત્, છોકરાઓની સંખ્યાથી નિશાળની ખરી મહત્તાની પરીક્ષા કરવાની નથી, પણ તેઓનાં ઉત્તમ લક્ષણથી પરીક્ષા કરવાની છે.

રૂગ્બિમાં નિમાયો તે પહેલાંનું આર્નોલ્ડનું જીવન.—એ જીવનના ત્રણ વિભાગ થઈ શકે છે. (૧) ઑક્સફર્ડમાં શીખવા ગયો તે પહેલાંની તેની બાલ્યાવસ્થા, ઇ. સ. ૧૭૯૫ થી ૧૮૧૧ સુધીની; (૨) ઓક્સફર્ડમાં તેનું જીવન, ઇ. સ. ૧૮૧૧ થી ૧૮૧૯ સુધી; (૩) લલેહામમાં તેનું જીવન, ઇ. સ. ૧૮૧૯ થી ૧૮૨૮ સુધી. તે ઇ. સ. ૧૭૯૫ માં વાઈટના ટાપુમાં એક ગામમાં જન્મ્યો હતો. તે સમયે ફ્રાન્સના રાજ્યપરિવર્તનથી ઉત્પન્ન થયલી લડાઈ ચાલતી હતી તેની તેના મન પર ઘણી અસર થયા વિના રહી નહિ. ભૂગોળ વિષે એને સ્વાભાવિક પ્રેમ હતો અને રૂગ્બિમાં હતો ત્યારે ઇતિહાસના શિક્ષણ સાથે ભૂગોળનો સંબંધ જોડવોજ એવો એનો દૃઢ મત હતો. તે સમયના ઐતિહાસિક વૃત્તાન્તોથી એની કલ્પનાશક્તિ અને સ્વદેશભક્તિ પ્રેરાયા વિના રહ્યાં નહિ. જ્યારે પિટનો અધિકાર પૂર્ણ જોેરમાં પ્રકાશતો હતો, જ્યારે નેલ્સનના વિજયથી અંગ્રેજોનાં હૃદયોમાં સ્વ- દેશાભિમાન ઉશ્કેરાતું હતું, જ્યારે બોનાપાર્ટના નામની સાથે એવો ભય જોડાયલો હતો કે ઉપમાતાઓ બાળકોને તેનું નામ દઈ બીવરાવી છાનાં રાખતી હતી અને જ્યારે દરેક વર્તમાનપત્રમાં ખુશ્કી કે તરીના યુદ્ધની આકર્ષક બીનાઓ છપાતી હતી, ત્યારે આર્નોલ્ડ પોતાની બાલ્યાવસ્થા નિર્ગમન કરતો હતો, અને એ બનાવોની તેના શિક્ષક અને ઇતિહાસકર્ત્તા તરીકેના ભવિષ્યના જીવન પર અસર થયા વિના રહી નહિ. ઘેર ખાનગી શિક્ષણ લીધા પછી તેને ઇ. સ. ૧૮૦૭ માં વિન્ચેસ્ટરની એક શાળામાં મોકલ્યો. અને ઇ. સ. ૧૮૧૧ માં ઑક્સફર્ડ સ્કૉલર તરીકે દાખલ થયેલ અહિ

તેને ઉત્તમ સહાધ્યાયીઓથી બહુ લાભ થયો. તેમની સાથે વાદવિવાદથી તેની બુદ્ધિ કેળવાઈ. 'તે સમયના એક સહાધ્યાયીએ કહ્યું છે કે' જેમ અમે તેને વધારે મળતા અને તેની સાથે જેમ અમારે વધારે વાદવિવાદ થતો તેમ અમારી તેના ઉપરની પ્રીતિ અને પૂજ્યભાવ વધતાં જતાં', આ સમયે તેનામાં કામ કરવાનું ખરૂં મન, ધાર્મિક વિષયમાં રસ, કર્ત્તવ્યની ઊંચી સમજ અને મનુષ્યની જવાબદારીનું ઊંચું જ્ઞાન, એ લક્ષણો, જોવામાં આવતાં. સંરક્ષક વૃત્તિના એના સહાધ્યાયીઓને એના સુધારક વિચારો નવીન અને વિલક્ષણ લાગતા. તે પણ એમ કહેતો કે 'ઑક્સફર્ડના સંસર્ગથી મારા ઉચ્છેદક વિચારો નાશ પામ્યા છે.' ઑક્સફર્ડમાં જે ચાર વર્ષ તે રહેલો રહ્યો તે દર્મિયાનમાં તે ખાનગી શિક્ષણ આપતો હતો અને ઑક્સફર્ડનાં પુસ્તકાલયોમાંનાં પુષ્કળ પુસ્તકો વાંચતો હતો. કાવ્યો કરતાં તેને તત્ત્વજ્ઞાન અને ઇતિહાસનાં પુસ્તકો પર વિશેષ પ્રેમ હતો. ઇ. સ. ૧૮૧૯ માં લલેહામમાં એક પાદરી નીમાયો. અહિં તે નવ વર્ષ રહ્યો. તેમાં યુનિવર્સિટિમાં જનારા ૮ કે ૯ છોકરાઓને તે ખાનગી શિક્ષણ આપતો હતો અને અવકાશના સમયમાં ઇતિહાસ અને ભાષાવિજ્ઞાનનાં પુસ્તકો વાંચતો હતો. ખરૂં જોઈએ તો તે મહાન્ શિક્ષક થવાને આવશ્યક લક્ષણો ગ્રહણ કરતો હતો. કર્ત્તવ્યસંબંધી તેના વિચાર ઘણાજ ઊંચા પ્રકારના હતા. 'ઔષધિ પીતા હો એમ સમજી તમે તમારૂં કામ નહિ કરો તો હું નથી ધારતો કે તમને તે કદી પણ કંટાળો આપશે.' અર્થાત્, આપણે જે કામ માથે લીધું હોય તે પ્રેમથી કરવું, કંટાળાથી નહિ. ખાનગી શિક્ષક તરીકે આર્નોલ્ડ ઘણો વિજયી થયો તેનું કારણ કે તે પોતાનું કામ મન મૂકીને કરતો હતો. જે કામ માથે લઈએ તેમાં આસક્ત અને લીન રહીએ તો વિજય મળ્યા વિના રહેજ નહિ. લલેહામમાં પોતાના દરેક ખાનગી શિષ્યના મનમાં તેણે એવો વિચાર પ્રેર્યો હતો કે તમારે જીંદગીમાં અમુક કામ કરવાનું છે ને તે સારી રીતે કરવું એ તમારી ફરજ છે અને એમાંજ તમારૂં સુખ છે. આથી તરુણ પુરુષના મનમાં જીંદગી વિષે પ્રેમ ઉત્પન્ન થતો અને તેઓ પોતાનું કર્ત્તવ્ય કરવામાં ઉત્સુક રહેતા. પોતે પરોપકાર કરી શકે અને બીજાને ઉપયોગી થઈ શકે એવાં

તેમની પાસેજ સાધનો છે એમ માલૂમ પડવાથી તરુણ પુરુષો વિચિત્ર આનન્દ અનુભવતા અને જે મહાન્ પુરુષે જીંદગી વિષે આવા વિચારો પ્રેર્યા તેને માટે તેમનાં મનમાં ગાઢ પૂજ્યભાવ અને પરમપ્રીતિ ઉદ્ભવ્યા વિના રહ્યાં નહિ.

રૂગ્બિમાં મુખ્ય શિક્ષક.

રૂગ્બિના જીવનથી આર્નોલ્ડ આખી પૃથ્વી ઉપર પ્રસિદ્ધ થયો છે. ઇ. સ. ૧૮૨૮ ના ઑગસ્ટ માસથી તે ઇ. સ. ૧૮૪૨ ના જુનની ૧૨ મી તારીખ સુધી તે રૂગ્બિમાં મુખ્ય શિક્ષક રહ્યો. તે સમયે કેળવણીની સ્થિતિ એવી હતી કે તેમાં ભારે સુધારો કરવાની જરૂર હતી. માત્ર લૅટિન કે ગ્રીક ભાષા શિખવવા પરજ વિશેષ લક્ષ અપાતું, તેથી ઘણા લોકોને એ જ્ઞાન આગળ જતાં બહુ ઉપયોગી ન હોવાથી કેળવણી પર તિરસ્કાર આવતો. તેમજ ધાર્મિક શિક્ષણના અભાવથી પણ તેવોજ તિરસ્કાર આવતો. રૂગ્બિના હેડમાસ્તરને નિશાળના ધારા અને બંધારણમાં ઇચ્છે તેવા ફેરફાર કરવાની છૂટ હતી. નિશાળની વ્યવસ્થા કરવાના કામને આર્નોલ્ડ રાજ્યવહીવટ જેવું સમજતો. સામાજિક અને રાજકીય તેમજ ધાર્મિક બાબતોના તેના વિચારોમાંથી ઘણા વિચારો નિશાળની વ્યવસ્થામાં તે અમલમાં મૂકી શક્યો. સામાજિક દુષ્ટ રિવાજો તેના મનમાં રમી રહેતા તેથી તે નિશાળીઆઓની સ્વાર્થવૃત્તિ અને અવિચારી ઉડાઉપણું જોઈ તે અટકાવવાનો પ્રયાસ કરતો. ધનાઢ્ય પુરુષોનાં છોકરાં ગરીબ છોકરાં તરફ ગર્વ, ઉદ્ધતાઈ અને દિલસોજીનો અભાવ દર્શાવતાં તે તેનાથી ખમાતું નહિ અને તે અટકાવવા પ્રયત્ન કરતો. તેમજ કાયદા તરફ પૂજ્યભાવ અને દરિદ્ર પુરુષો તરફ લાગણી, જે તે જમાનામાં બહુ જોવામાં આવતાં નહોતાં, તે શિષ્યવર્ગની અંદર ઉત્તેજવાં એ તે પોતાની મુખ્ય ફરજ સમજતો. છોકરાંના દુર્ગુણો આગળ જતાં સામાજિક દુર્ગુણો થશે એમ સમજી તે તેનું સમૂલ ઉન્મૂલન કરવા મથતો. છોકરાંના પરસ્પર વર્તનમાં તેમજ ગુરુ તરફના વર્તનમાં ધર્મ અને તત્ત્વજ્ઞાનના ઉત્તમ સિદ્ધાન્તો સમાયલા છે એમ તે તેમને સમજાવતો. વ્યવસ્થા સાચવવામાં તે ઘણો દૃઢ હતો. પોતાની ભૂલ થયલી માલમ પડે તો તે સુધારતો ને કબુલ કરતો; પરંતુ વ્યવસ્થાના સિદ્ધાન્તોમાંથી તે લગાર પણ ચલિત થતો નહિ. તે દૃઢતા અને પ્રેમને વિચિત્ર રીતે એકઠાં રાખતો.

કેટલાક પુરુષ વ્યવસ્થા રાખવાનું જે કામ કળા અને પહોંચથી કરે છે તે આર્નોલ્ડ દ્દઢતા અને પ્રેમના સંમીલનથી કરતો. આરંભમાં તેની પદ્ધતિથી જેઓ વિરુદ્ધ હતા તેઓ અન્તે તેને ચહાવા લાગ્યા. નિશાળ અને આર્નોલ્ડ એકરૂપ થયાં હતાં. નિશાળમાં જે ઉત્તમ ગુણો જોવામાં આવતા તે તેનાજ હતા, તેમજ જે દોષો જણાતા તે પણ તેનાજ હતા, તે જેટલી પોતાના આસિસ્ટન્ટોની સંમતિ લેતો તેટલી ભાગ્યેજ કોઈ હેડમાસ્તર લેતો હોય. એમ કરવામાં તેનો હેતુ એ હતો કે પોતાના આસિસ્ટન્ટોનું મંડળ બુદ્ધિશાળી, ચાલાક, અને કર્તવ્ય સમજનાર બનાવવું કે પોતે ન હોય ત્યારે નિશાળ એવીને એવીજ સારી રીતે ચાલે. તેમની મહત્તા વધારવી અને શાળા પર તેમનો પ્રેમ વધારવો તે પોતાનો મુખ્ય ધર્મ સમજતો. પોતાના એક માસ્તર વિષે તે કહે છે કે 'નિશાળમાં છોકરાઓ મારા કરતાં એને લીધે વધારે આવે છે એથી મને જેટલો આનન્દ થાય છે તેટલો બીજા કશાથી થતો નથી.' નિશાળના દરેક કામમાં તે પોતાના હાથ નીચેના શિક્ષકોની સંમતિ લેતો. દરેક ત્રણ અઠવાડીએ તે શિક્ષકોની સભા ભરતો અને તેમાં નિશાળની બધી બાબતો વિષે ચર્ચા ચલાવતો. દરેક શિક્ષકને પોતાના વિચારો નિશાળના ધારાનું ઉલ્લંઘન ન થાય એવી રીતે સ્વતન્ત્રતાથી દર્શાવવાની છૂટ હતી. કેટલીક વાર મત લેવાતાં આર્નોલ્ડની સામા ઘણા મત પડવાથી તેનું ધારેલું રદ જતું હતું.

છોકરાઓ તરફની તેની વર્તણુકમાંજ બહુધા તેનો વિજય રહ્યો હતો. તેમનામાં મર્દાઈ લક્ષણ ઉત્પન્ન કરવાં એજ તેનો મુખ્ય ઉદ્દેશ હતો. તેથી જેટલું છોકરાઓ કરી શકે તેટલું તે **તેમનીજ પાસે** કરાવતો, પોતે **તેમને માટે** કરતો નહિ. તે છોકરાઓને પ્રામાણિક અને સત્યશીલ સમજતો, અને તેમને પોતે માન આપી તેમનામાં સ્વાભિમાન પ્રેરતો. 'હું તમારા ડહાપણ અને ચિત્તવૃત્તિ પર ભરોસો રાખું છું' એમ તે ઘણીવાર તેમને કહેતો. તેમને સત્યવાદી ધારી લેતો અને તેમનામાં અસત્યતા સિદ્ધ થાય કે તેને તે ભારેમાં ભારે શિક્ષા કર્યા વિના રહેતો નહિ. તે શિષ્યને કહેતો કે 'જો તમે એમ કહેતા હો તો તેજ બસ છે. બેશક હું તમારૂં વચન માનું છું.' આ ઉપરથી છોકરાઓમાં એવી સામાન્ય લાગણી

ઉત્પન્ન થઈ કે આર્નોલ્ડની પાસે જુઠું બોલવું એ શરમભરેલું છે, તે હમેશ આપણું વચન સત્ય માને છે. બીજી 'નિશાળના શિષ્યો કરતાં આર્નોલ્ડના શિષ્યોમાં જુદુંજ લક્ષણ જોવામાં' આવતાં. તેઓ વિચારશીલ, મર્દાઈવાળા, અને કર્તવ્યની લાગણીવાળા હતા. આવા ગુણો અગાઉ ઘણાં વર્ષ સુધી શિષ્યવર્ગમાં જોવામાં આવ્યા નહોતા.

આર્નોલ્ડના વિજયનાં મુખ્ય કારણો.

૧ છોકરાઓનાં લક્ષણનું તેનું સૂક્ષ્મ જ્ઞાન.—સ્ટૅન્લિ કહે છે કે છોકરાઓનાં લક્ષણ અને કૃત્યો, જે સામાન્ય માણસો સમજી શકતા નથી, તેનું તે પૂરેપૂરૂં જ્ઞાન મેળવી ઉપયોગ કરતો. તે એવો તીક્ષ્ણ દૃષ્ટિવાળો હતો કે નિશાળના દરેક છોકરાની મુખમુદ્રા અને રીતભાતથી તે વાકેફ હતો. એકવાર તેણે એક શિક્ષકને કહ્યું, 'તમે આ બે છોકરાઓને અગાઉ કદી સાથે જોયા હતા ? મેં કદી જોયા નથી. તેઓની સોબત બારીક નજરથી જોયા કરજો.છોકરાના લક્ષણ પર સોબતથી જેવી અસર થાય છે એવી બીજા કશાથી થતી નથી.' કેટલાક છોકરાઓને તેમના સહાધ્યાયીઓ પથ્થર જેવા સમજતા; પરંતુ આર્નોલ્ડનો ઉપદેશ એવો પ્રબળ હતો કે તે પથ્થરો પણ પીગળતા. છોકરાઓ પોતાના વિચારો અને લાગણીઓ સમજે તેના કરતાં પણ વધારે સારી રીતે તે સમજતો હતો, એવી તેની મનુષ્યના સ્વભાવની પરીક્ષા કરવાની ચતુરાઈ હતી. સદ્‌ગુણ અને દુર્ગુણનાં બીજો ફળીભૂત થાય તે પહેલાં તે એવી હોંશીઆરીથી શોધી કાઢતો કે ઘણીવાર કોઈએ ધાર્યું ન હોય પણ તેણે કહ્યું હોય એવાં પરિણામો જોઈ લોકો તેને ભવિષ્યવાદી કહેતા હતા. આવા ગુણવાળા પુરુષને પોતાના ધંધામાં ફત્તેહ મળે એમાં શી નવાઈ ? નિશાળમાં ઘણી ખામી વિષે તે સર ટી. પેસ્લીને એક પત્રમાં ફરિયાદ કરે છે, પણ તેમાંજ લખે છે કે 'આવા અંધારામાં પણ કેટલાક પ્રકાશિત તારાઓ છે તેથી કામ કરવામાં ઉત્તેજન મળે છે.' છોકરાઓનો પૂજ્યભાવ તેના પર ઘણો અદ્ભુત હતો. ડીન સ્ટૅન્લિ એક છોકરાને વિષે લખે છે કે આર્નોલ્ડ તરફ તેનો પૂજ્યભાવ એટલો બધો હતો કે તે તેની ખાતર પોતાની જીંદગીનો ભોગ કરવા પણ આંચકો ખાય નહિ.

૨ વ્યવસ્થા અને નિયમન—ઉપલાં ધોરણોમાં તે જેમ બને તેમ ઓછી શિક્ષા કરતો. માયાળુપણું અને ઉત્તેજનથી તે છોકરાઓની ઉંચી વૃત્તિઓને પ્રેરતો કે જેથી અપરાધનાં મૂળનુંજ નિકન્દન થતું. બાલ્યાવસ્થાને શારીરિક શિક્ષા અનુકૂળ છે તેથી તે કરવી પડે તો કરવી, પણ જે છોકરાં બાલ્યાવસ્થા કરતાં ઉચ્ચ વૃત્તિ દર્શાવે તેમને તેમાંથી મુક્ત કરવાં. માત્ર દુર્ગુણોને અટકાવવા એટલોજ તેનો ઉદ્દેશ નહોતો. છોકરાઓને તે તરફ તિરસ્કારવૃત્તિ ઉત્પન્ન થાય એવી કેળવણી આપવી એ તે પોતાની ફરજ સમજતો. સર્વથી ઊંચા ધોરણના છોકરાઓને તે શાળામાં કેટલોક અધિકાર આપતો. તે કહેતો કે તમે લશ્કરના કે નૌકાસૈન્યના અધિકારી હો એવું સમજવું અને જેવું વિચારતા હો તેવી રીતે બોલવાની કે વર્તવાની તમારામાં હિંમત નહિ હોય તો તમે હીચકારા ગણાશો. સામાન્ય રીતે જેવા ગુનાને માટે નિશાળમાંથી કાઢી મૂકવામાં ન આવે તેવા ગુના માટે તે કાઢી મૂકતો, તેથી કેટલીક વખત લોકો તેના પર ગુસ્સે થતા. તેની વ્યવસ્થાપદ્ધતિ અમલમાં મૂકવાને માટે હેડમાસ્તરમાં માત્ર વિદ્વત્તા અને ઉત્સાહ હોય તો ચાલે નહિ. તેનાં લક્ષણબળને લીધેજ એ પદ્ધતિ વિજયી થતી. તેનો સિદ્ધાન્ત એવો હતો કે જે છોકરાને નિશાળમાં રહેવાથી લાભ ન થાય એવું હોય તેને કાઢી મૂકવો વધારે સારૂં છે. એવી રીતે કાઢી મૂકવામાં આવે તેમાં કંઈ શરમ ન ગણવી જોઈએ. પરંતુ ભારે ગુના માટે તે જાહેર રીતે અને ગંભીરતાથી નિશાળમાંથી કાઢી મૂકતો.

૩ શિક્ષણ—તેના વિચાર પ્રમાણે બધા પાઠમાંથી નીતિનો બોધ આપી શકાય. નિશાળમાં જ્ઞાનનું સામાન્ય ધોરણ ઊંચું કરવું એ વિષે તેની ઈચ્છા એવી પ્રબળ હતી કે એજ તેનો મુખ્ય ઉદ્દેશ હોય એવું જણાતું. સામાન્ય રીતે નીતિ અને જ્ઞાનનો સંયોગ હોય છે એવો તેનો નિશ્ચિત મત હતો. હોંશીઆરી કરતાં તે ઉદ્યોગને વધારે કીમતી ગણતો. તેની શિક્ષણપદ્ધતિ ઘણીજ રસિક હતી. ઇતિહાસને ભૂગોળનો પરસ્પર સંબંધ જોડવાનો તે દૃઢ હિમાયતી હતો. દાખલા તરીકે 'સમ વર્ષના વિગ્રહ'માં તે ભૂગોળની સાથે વિગ્રહના ઇતિહાસને જોડતો. હેનિબૉલની ફત્તેહનો ક્રમ લક્ષમાં લઈ તે જર્મનિના કુદરતી સ્વરૂપની મુખ્ય હકીકત કાળી પાટીઆ પર ચાક વડે લખતો અને હેનિબૉલે જે જે રસ્તે

થઈ ફત્તેહ મેળવી હતી તેજ રસ્તે મહાન્ ફ્રેડરિકનો વિજય થયો છે એમ દર્શાવતો. સોક્રેટીસની પેઠે તે પણ પ્રશ્ન પૂછવાની પદ્ધતિનો ઉત્તમ ઉપયોગ કરી શકતો. સ્ટૅન્લિ કહે છે કે પ્રત્યેક છોકરાની બુદ્ધિ જાગ્રત્ થઈ કેળવાય એવી રીતે તે શિખવતો હતો અને સામાન્ય રીતે સારા જવાબના ઇનામ તરીકેજ કંઈ પણ હકીકત કહી દેતો; નહિકર બધી હકીકત છોકરાઓ પાસેજ કઢાવતો.

તેણે ઉપદેશના પાંચ ગ્રન્થો, રોમનો ઇતિહાસ અને બીજા પણ ગ્રન્થો રચ્યા હતા; પરંતુ તેની કીર્ત્તિ તેના ગ્રન્થોથી અમર થઈ છે તેથી વિશેષ તેના શિક્ષણથી થઈ છે. એ શિક્ષણ આટલું બધું વિજયી થયું તેનાં મુખ્ય કારણો ઉપર દર્શાવ્યા પ્રમાણે (૧) પોતાની શક્તિને વિષે વિશ્વાસ, (૨) અસાકર્ષક અને સંસ્કારક ચારિત્ર્ય, (૩) ધાર્મિક જીવન, (૪) કર્ત્તવ્યની ઊંચી સમજ, (૫) પોતાના કામમાં અત્યાસક્તિ, (૬) શિષ્યના સ્વભાવનો પરિચય અને તેની પરીક્ષા કરવાની ચતુરાઈ, (૭) પ્રેમવૃત્તિ અને (૮) દૃઢતા હતાં.

वररुचिकृतप्राकृतप्रकाश ।

(પુ૦ ૪૪ પૃ૦ ૨૧૨ થી જારી.)

अचि मश्च ॥ २३ ॥

'अचि परतो मो भवति वा ॥ फलमवहरइ । फलं अवहरइ ॥'[1]

अच् (સ્વર) પર છતાં અન્ત્ય हल् (વ્યંજન) મકારનો મકાર વિકલ્પે રહે છે; જેમકે फलम् अपहरति (તે ફળ લઈ જાય છે) નું फलमवहरइ કે फलं अवहरइ થાય છે.

---

१ अचि परतोऽन्त्यमस्य मः स्याचकाराद्बिन्दुश्च । ह. २

२ એની પછી फलमुपनयति फलमुपणेइ फलं उपणेइ છે. ह.

[1]नञोर्हलि ॥ १४ ॥

[2]नकारञकारयोर्हलि परतो विन्दुर्भवति मकारश्च ॥

नस्य ॥ अंसो अम्सो । कंसो कम्सो ॥

ञस्य ॥ वंचणीअं वम्चणीअं । विंझो विम्झो ॥

हल् પર છતાં नકાર અને ञકારનું અનુસ્વાર થાય છે ને मકાર પણ થાય છે.

नકારના દાખલા—अंशः નું अंसो અને अम्सो; कंसः નું कंसो અને कम्सो થાય છે.

ञકારના દાખલા—वञ्चनीयम् (ઠગવા યોગ્ય) નું वंचणीअं અને वम्चणीअं; અને विन्ध्यः નું विंझो અને विम्झो થાય છે (ध्यह्योर्झः । ३ । २८ પ્રમાણે ध्यनुं झ થાય છે).

[3]वक्रादिषु च ॥ १५ ॥

[4]वक्रादिषु शब्देषु विन्दुरागमो भवति ॥

वंकं । तंसं । हंसो । अंसू । मंसू । गुंठी । मंथं । मणंसिणी । दंसणं । फंसो । वण्णो । पडिंसुदं । अंसो । अहिमुंको ॥[5]

वक्र । त्र्यस्र । ह्रस्व । अश्रु । श्मश्रु । गृष्टि । मस्त । मनस्विनी । दर्शन । स्पर्श । वर्ण । प्रतिश्रुत । अश्व । अभिमुक्त । इत्यादयः ॥

वक्र વગેરે શબ્દોને વિષે બિન્દુ ઉમેરાય છે.

वक्रम् (વાંકું) નું वंकं; त्र्यस्रम् (ત્રિકોણ) નું तंसं; ह्रस्वःનું हंसो; अश्रु (આંસુ) નું अंसू; श्मश्रु (મૂછ) નું मंसू (' श्मश्रु-

१ नञो हलि । ह. २ नञो हलि परतो विन्दुः स्यात् । ह. ३ वक्रादिषु च । ह. ४ एषु विन्दुः प्रयोक्तव्यः । ह. ५ वक्र वंकं । ह.

श्मशानयोरादेः ' २ । ६ પ્રમાણે શ્નો લોપ થાય છે.); गृष्टिः (એક વાછરડાવાળી ગાય) નું गुंठी; मस्तम् (માથું) નું मंथं ('स्तस्य थः' ३।१२); मनस्विनी (ડાહી સ્ત્રી) નું मणंसिणी ('उपरि लोपः कगडतदपषसाम्' ३।१); दर्शनम् નું दंसणं; स्पर्शः નું फंसो (ष्पस्य फः ३।३४); वर्णः નું वण्णो; प्रतिश्रुतम् (પ્રતિજ્ઞા કરાયલું) નું पडिंसुदं; अश्वः નું अंसो; अभिमुक्तः (છૂટો થયલો) નું अहिमुंको થાય છે.'

मांसादिषु वा ॥ १६ ॥

मांसादिषु शब्देषु वा बिन्दुः प्रयोक्तव्यः ॥ मंसं । मासं । कहं । कह । णूणं । णूण । तहिं । तहि । अंसुं । असु ॥

तदयमपठितो मांसादिर्गणः यत्र क्वचिद्वृत्तभङ्गभयात् त्यज्यमानः क्रियमाणश्च बिन्दुर्भवति स मांसादिषु द्रष्टव्यः ॥

मांस વગેરે શબ્દોમાં બિન્દુ વિકલ્પે પ્રયોજવું.

मांसम् નું मंसं ને मासं; कथम् (કેવી રીતે) નું कहं ને कह; नूनम् (નક્કી) નું णूणं અને णूण; तस्मिन् (તેમાં) નું तहिं ને तहि; आसु (આમાં) નું अंसुं ને असु થાય છે.

मांसादि ગણ અપઠિત છે–પાઠેલો નથી. જ્યાં કોઈ ઠેકાણે વૃત્તભંગના ભયથી બિંદુ (અનુસ્વાર) કરવું પડે કે તજવું પડે તેને मांसादि ગણમાં મૂકવું.

[1]यथि तद्वर्गान्तः ॥ १७ ॥

[2]यथि परतो बिन्दुस्तद्वर्गान्तो वा[3] भवति ॥ सङ्का । सङ्क्षो ।

---

१ हलि । ट. २ हलि । ड. ३ ड. માં वा નથી.

अङ्को । अङ्गं । सञ्चरइ । सण्ढो । सन्तरइ । सम्पत्ती ॥[1] [2]ययीति किम् । अंसो ॥ वाधिकारात् । पंकं । बिंदू । संका । संखो ॥[3]

यय् प्रत्याहार पर छतां अनुस्वारने स्थळे ते वर्गनो अनुनासिक विकल्पे थाय छे. यय् प्रत्याहारमां ह्, श्, ष् अने स् सिवाय बधां व्यंजनोनो समावेश थाय छे.

शङ्का नुं सङ्का; शङ्खः नुं सङ्खो; अङ्कः नुं अङ्को; अङ्गम् नुं अङ्गं; सञ्चरति (संचरे छे) नुं सञ्चरइ; षण्ढः (क्लीब) नुं सण्ढो; सन्तरति (तरे छे) नुं सन्तरइ; सम्पत्तिः नुं सम्पत्ती थाय छे. यय् पर छतां एम कहेवानुं शुं कारण? अंसोमां थतुं नथी. वानो अधिकार छे तेथी पंकं, बिंदू, संका, संखो, एमां विकल्पे नियम लागु पडे छे.

नसान्त प्रावृट्शरदः पुंसि ॥ १८ ॥

नकारान्ताः सकारान्ताश्च प्रावृट्शरदौच पुंसि प्रयोक्तव्याः॥ नान्ताः ॥ कम्मो । जम्मो । वम्मो ॥ सान्ताः ॥ जसो । तमो । सरो ॥ पाउसो । सरदो ॥

नकारान्त अने सकारान्त शब्दो, प्रावृष् अने शरदनो पुल्लिंगमां प्रयोग करवो. नकारान्त—कर्मन् नुं कम्मो; जन्मन् नुं जम्मो ('न्मो मः' ३ । ४३ प्रमाणे म आदेश थई 'शेषादेशयोर्द्वित्वमनादौ' ३ । ५० प्रमाणे द्वित्व थाय छे.); वर्मन् (कवच) नुं वम्मो थाय छे. सकारान्त—यशस् नुं जसो; तमस् (अंधकार) नुं तमो; सरस् (तळाव) नुं सरो थाय छे. प्रावृष् नुं पाउसो ('कगचजतदपयवां प्रायो लोपः' २ । २ प्रमाणे व् लोपाई 'उदृत्वादिषु' १ । २९ प्रमाणे ऋ नो उ थयो छे.); शरदः नुं सरदो थाय छे.

---

[1] एनी पछी सप्पा संज्ञा छे. ह. [2] हलीति किम् । ह. [3] एनी पछी जलं अने घम्मं छे. ह.

न शिरोनभसी ॥ १९ ॥

¹ शिरस् नभस् इत्येतौ न पुंसि प्रयोक्तव्यौ ॥ सिरं । णहं ॥

शिरस् અને नभस् એ બે શબ્દો પુલ્લિંગમાં પ્રયોજવા નહિ. शिरस् (માથું) નું सिरं ને नभस् (આકાશ) નું णहं થાય છે.

આ સૂત્ર પૂર્વ સૂત્રનો અપવાદ છે.

पृष्ठाक्षिप्रश्नाः स्त्रियां वा ॥ २० ॥

² एते स्त्रियां वा प्रयोक्तव्याः ॥ पुट्ठी पुट्ठं । अच्छी अच्छं । पण्हा पण्हो ॥ पृष्ठ । अक्षि । प्रश्न ॥

पृष्ठ, अक्षि અને प्रश्न એટલા શબ્દોને સ્ત્રીલિંગમાં વિકલ્પે પ્રયોજવા. पृष्ठम् નું पुट्ठी पुट्ठं ('उपरिलोप. कगडतदपषसाम्' ३।१, 'शेषादेशयोर्द्वित्वमनादौ' ३।५० અને ''वर्गेषु युजः पूर्वः' ३।५१ પ્રમાણે ष् લોપાઈ ठ् નો દ્વિર્ભાવ થઈ પ્રથમ ठ નો ट् થાય છે); अक्षि (આંખ) નું अच्छि ને अच्छं (अक्ष्यादिषु छः' ३।३०); અને प्रश्नः નું पण्हा અને पण्हो (' ष्मस्नष्णक्ष्णश्नां ण्हः ' ३।३३) થાય છે.

ओदवापयोः ॥ २१ ॥

अव अप इत्येतयोरुपसर्गयोर्वा ओत्वं भवति ॥ ओहासो अवहासो ॥ ओसारिअं । अवसारिअं ॥ अवहास । अपसारित ॥

अव અને अप એ બે ઉપસર્ગોનો વિકલ્પે ओ થાય છે. अवहासः (હાસ્ય) નું ओहासो અને अवहासो; अपसारितम् (દૂર કરેલું) નું ओसारिअं અને अवसारिअं થાય છે.

---

१ शब्दौ पुंल्लिंगौ न भवतः। ह. २ पृष्ठाक्षिप्रश्न एते शब्दाः स्त्रियां वा स्युः । ह.

तल्त्वयोर्दात्तणौ ॥ २२ ॥

तल् त्व इत्येतयोः प्रत्यययोर्यथासंख्यं दा त्तण इत्येतावादेशौ स्तः ॥ पीणदा । मूढदा । पीणत्तणं । मूढत्तणं ॥

तल् અને त्व એ બે પ્રત્યયોના અનુક્રમે दा અને त्तण એવા બે આદેશો થાય છે. पीनता (જાડાઈ) નું पीणदा અને मूढता નું मूढदा થાય છે; पीनत्वम् નું पीणत्तणं અને मूढत्वम् નું मूढत्तणं થાય છે.

क्त्व ऊणः ॥ २३ ॥

क्त्वा प्रत्ययस्य ऊण इत्ययमादेशो भवति ॥ घेऊण । सोऊण। काऊण । दाऊण ॥ गृहीत्वा । श्रुत्वा । कृत्वा । दत्त्वा ॥

क्त्वा પ્રત્યયનો ऊण એવો આદેશ થાય છે. गृहीत्वा (ગ્રહણ કરીને) નું घेऊण; श्रुत्वा (સાંભળીને) નું सोऊण; कृत्वा (કરીને) નું काऊण અને दत्त्वा (આપીને) નું दाऊण થાય છે.

तृण इरः शीले ॥ २४ ॥[2]

[3]शीले यस्तृन् प्रत्ययो विहितस्तस्य इर इत्ययमादेशो भवति ॥ [4]भ्रमणशीलो भमिरो । [5]हसनशीलो हसिरो ॥

શીલવાચક જે તૃન્ પ્રત્યયનું વિધાન થાય છે તેનો इर એવો આદેશ થાય છે. भ्रमिता (ભ્રમણશીલ જેને ભમવાની ટેવ પડી છે) નું भमिरो અને हसिता (હસનશીલ—જેને હસવાની ટેવ પડી છે) નું हसिरो થાય છે.

---

१ त्वतलोर्दात्तणौ । ड. २ भ्रमनहसनस्त्वमेभ्यः इरः शीले । ड. ३ भ्रमनहसनस्वमेभ्यः इर इत्यादेशो भवति ड. ४ भ्रमणशीलं भमिरं ड. ५ एवं हिसिरं स्वविरं ड.

आल्विल्लोल्लालवन्तेन्ता मतुपः ॥ २५ ॥

[1]आलु इल्ल उल्ल आल वन्त इन्त इत्येत आदेशा मतुपः स्थाने भवन्ति ॥

आलुस्तावत् ॥ ईसालू । णिद्दालू ॥ इल्लः ॥ विआरिल्लो । मालाइल्ला ॥ उल्लः ॥ विआरुल्लो ॥ आलः । धणालो । सद्दालो ॥ वन्तः ॥ धणवन्तो । जोवणवन्तो ॥ इन्तः ॥ रीसाइन्तो ॥ पाणाइन्तो ॥ यथादर्शनमेते प्रयोक्तव्याः न सर्वे सर्वत्र ॥

ईर्षावत् । निद्रावत् । विकारवत् । मालावत् । धनवत् । शब्दवत् । यौवनवत् । रोषवत् । माणवत् ॥

मतुप्‌ने સ્થાને आलु, इल्ल, उल्ल, आल, वन्त અને इन्त એટલા આદેશો થાય છે.

आलु—ईर्षावत् (ઇર્ષ્યાવાળું) નું ईसालू, निद्रावत् (નિદ્રાવાળું) णिद्दालु થાય છે. इल्ल—विकारवत् (વિકારવાળું) નું विआरिल्लो અને मालावत् (માળાવાળું) નું मालाइल्लो થાય છે. उल्ल—विकारवत् નું विआरुल्लो થાય છે. आल—धनवत् નું धणालो અને शब्दवत् નું सद्दालो થાય છે. वन्तः—धनवत् નું धणवन्तो અને यौवनवत् (જુવાનીવાળું) નું जोवणवन्तो થાય છે. इन्तः—रोषवत् (રોષવાળું) નું रीसाइन्तो અને माणवत् નું पाणाइन्तो થાય છે.

જ્યાં જેવું જોવામાં આવે ત્યાં તેવા પ્રયોગ કરવા, સર્વે આદેશો સર્વત્ર પ્રયોજવા નહિ.

विद्युत्पीताभ्यां लः ॥ २६ ॥

[2]विद्युत्पीतशब्दाभ्यां परतः स्वार्थे लप्रत्ययो भवति ॥

विज्जू । विज्जुली ॥ पीअं । पीअलं ॥

---

१ एते प्रत्ययाः ड. २ विद्युत्पीताभ्यां लकारो वा प्रयुज्यते । ड.

विद्युत् અને पीत શબ્દથી પર સ્વાર્થવાચક ल પ્રત્યય થાય છે. विद्युत् (વીજળી) નું विज्जू અને विज्जुली અને पीतम् ("પીળું") નું पीअं અને पीअलं થાય છે.

वृन्दे वा रः ॥ २७ ॥

[2]वृन्दशब्दे वकारात्परः स्वार्थे रेफो वा प्रयोक्तव्यः ॥ व्रंदं । वंदं ॥

वृन्द શબ્દમાં વકારથી પર સ્વાર્થવાચક રેફ વિકલ્પે પ્રયોજવો: वृन्दम् (ટોળું) નું व्रंदं અને वंदं થાય છે.

करेण्वां रणोः स्थितिपरिवृत्तिः ॥ २८ ॥

करेणुशब्दे रेफणकारयोः [3]स्थितिपरिवृत्तिर्भवति ॥ कणेरू ॥ पुंसि न भवति ॥ करेणू ॥

करेणु શબ્દમાં રેફ અને णકારની સ્થિતિનું પરિવર્તન થાય છે—ઉલટા થાય છે. करेणुः (હાથણી) નું कणेरू થાય છે. સૂત્રમાં શબ્દનું સ્ત્રીલિંગરૂપ વાપર્યું છે માટે પુંલિંગમાં આ ફેરફાર થતો નથી. करेणू (હાથી).

आलाने लनोः ॥ २९ ॥

आलानशब्दे लकारनकारयोर्हल्मात्रयोः स्थितिपरिवृत्तिर्भवति ॥ आणालखंभो ॥

आलान શબ્દમાં લકાર અને नકાર માત્ર એ બે વ્યંજનોજ ઉલટાં થાય છે; आलानस्तम्भः (ગજબંધન સ્તંભ) आणालखंभो ('स्तम्भे खः' ૩ । ૧૪) થાય છે.

वृहस्पतौ वहोर्भओ ॥ ३० ॥

---

१ °दाद्रः ड. २ वृन्दे दात्परो रेफः स्यात् स्वार्थे । वृन्दं । वुंदरं ॥ ड. ३ परिवृत्तिः स्यात् । ड.

बृहस्पतिशब्दे बकारहकारयोर्यथासंख्यं भकारअकारौ भवतः । भअप्फई ॥

बृहस्पति શબ્દમાં बकार અને हकारના અનુક્રમે भकार અને अ થાય છે. बृहस्पतिः નું भअप्फई થાય છે (તેમાં 'स्पस्य सर्वत्र स्थितस्य' ३ । ३६ । 'शेषादेशयोर्द्वित्वमनादौ' ३ । ५० અને 'वर्गेषु युजः पूर्वः' ३ । ५१ સૂત્રો લાગુ પડી स्प નો प्फ થાય છે).

मलिने लिनोरिलौ वा ॥ ३१ ॥

मलिनशब्दे लिकारनकारयोर्यथासंख्यमिकारलकारौ वा भवतः ॥ मइलं । मलिणं ॥

मलिन શબ્દમાં लिकार અને नकारનો અનુક્રમે इकार અને लकार વિકલ્પે થાય છે. मलिनम् (મેલું) નું मइलं ને मलिणं થાય છે.

गृहे घरो ऽपतौ ॥ ३२ ॥

गृहशब्दे घर इत्ययमादेशो भवति । पतिशब्दे परतो न भवति ॥ घरं भवने ॥ अपताविति किम् ॥ गहवई ॥

गृह શબ્દે घर એવો આદેશ થાય છે. पति શબ્દ પર છતાં થતો નથી. गृहम् નું घरं થાય છે. अपतौ એમ સૂત્રમાં નિર્દેશ કર્યો છે તેનું શું કારણ? गृहपतिः નું गहवई થાય છે.

दाढादयो बहुलम् ॥ ३३ ॥

दाढा इत्येवमादयः शब्दा बहुलं निपात्यन्ते दंष्ट्रादिषु ॥ दंष्ट्रा । दाढा ॥ इदानीम् । एण्हि ॥ दुहिता । धीआ धूदा ॥ चातुर्यं । चातुलिअं ॥ मण्डूकः । मंडूरो ॥ गृहे निहितम् । घरे णिहितं ॥ उत्पलम् । कंदोट्टो ॥ गोदावरी । गोला ॥ ललाटम् । णिडालं ॥

भूः । भुमआ ॥ वैदूर्यम् । वेलुरिअं ॥ उभयपार्श्वम् । अवहोवासं ॥ चूतः । माइंदो माअंदो ॥

आदिशब्दोऽयं प्रकारे। तेन सर्व एव देशसंकेतप्रवृत्तभाषाशब्दाः परिगृहीताः ॥

इति वररुचिकृते प्राकृतप्रकाशे संकीर्णविधिर्नाम चतुर्थः परिच्छेदः ॥

दंष्ट्रा ઇત્યાદિ શબ્દોનો दाढा ઇત્યાદિ बहुलं નિપાતો થાય છે. दंष्ट्रा (દાઢ) નું दाढ; इदानीम् (હમણા) નું एण्हिं; दुहिता (દીકરી) નું धीआ ને धूदा; चातुर्यम् (ચતુરાઈ) નું चातुलिअं; मण्डूकः (દેડકો) નું मंडूरो; गृहे निहितम् (ઘરમાં મૂકેલું) નું घरे णिहितं; उत्पलम् (કમળ) નું कंदोट्टो: गोदावरी નું गोला; ललाटम् (કપાળ) નું णिडालं, भूः (પૃથ્વી) નું भुमआ; वैदूर्यम् (મણિવિશેષ) નું वेलुरिअं, उभयपार्श्वम् (બંને પાસાં) નું अवहोवासं અને चूतः (આમ્રવૃક્ષ) નું माइंदो અને माअंदो થાય છે.

સૂત્રમાં आदि શબ્દ પ્રકારવાચક છે, તેથી સર્વ દેશસંકેતથી પ્રવૃત્ત થયલા ભાષાશબ્દોનું ગ્રહણ કરવું.

ઇતિ વરરુચિકૃત પ્રાકૃતપ્રકાશમાં સંકીર્ણવિધિ (જેમાં પરચુરણ વિધાન છે એવો) નામનો ચોથો પરિચ્છેદ સમાપ્ત.

રેવરંડ ડૉ. જી. પી. ટેલરે ગુજરાત કૉલેજમાં 'સરખેજ' વિષે જુલાઈ માસમાં વાંચેલા નિબન્ધનો સાર.

સરખેજ—ત્યાંના પીર અને સુલતાન.

(પુ. ૪૪ પૃ૦ ૨૮૪ થી જારી.)

કુતબુદ્દીનના મરણ પછી મહમુદ બેગડો ગાદીએ બેઠો, જેના ૫૦ વર્ષના રાજ્યમાં શહેર ઘણુંજ આબાદ થયું. એ મહમુદ બેગડાની, એના છોકરા મુઝફ્ફર બીજાની અને મુઝફ્ફરના પૌત્ર મહમુદ ત્રીજાની કબર શેખ

ખાતુની કબરની દક્ષિણે આવેલી છે. ગુજરાતનો ઇતિહાસ જાણવા માટે તથા આ કબરો કોની કોની છે તે બરાબર જાણવા માટે મહમુદ બેગડાનું વૃત્તાંત જાણવાની જરૂર છે. મહમુદ બેગડાને યુરોપીઅન મુસાફરોએ King Alfred આલફ્રેડ અને Blue Beard બ્લુ બીઅર્ડનો કિતાબ આપ્યો છે.

મહમુદ બેગડાએ તેર વર્ષની ઉમ્મરે ગાદીએ બેસતાંજ પોતાનું પાણી બતાવી આપ્યું. ગાદીએ બેસતાંજ એના મુખ્ય દિવાનને મારી નાંખવાનું જે કાવતરૂં થયું હતું તે કાવતરૂં શોધી કાઢી તેણે કાવતરાખોરને મારી નાંખ્યા. લડાઇમાં તેણે જે બહાદુરી બતાવી તે માટે તે મશહૂર છે એટલુંજ નહિ, પણ રાજ્યકાજમાં પણ તે ઘણોજ હોશિઆર હતો. મીરાતે અહમદીમાં લખેલું છે કે તેણે મુસાફરખાના અને મસજીદો બંધાવી અને લોકોને શીખવા માટે પાઠશાળાઓ સ્થાપી. તેણે હુકમ કાઢ્યો કે લશ્કરી અમલદારે વ્યાજે નાણાં કાઢવાં નહિ. તેમની સગવડને માટે તેણે એક બેંક ખોલી. તેના વખતમાં જ્યાં ત્યાં ઝાડ રોપવામાં આવ્યાં હતાં. મિરાતે સીકંદરીમાં તેણે જે જે ઝાડ રોપાવેલાં તેનાં નામ આપેલાં છે, જેવાં કે–દાડેમ, જાંબુ, ગુલ્લર, નાળિએરી, ખીલી, મૈાડા, વડ, આંબા વગેરે. તેને રસ્તા પર ઝાડ રોપાવવાનો એટલો તો શોખ હતો કે જે લોકો ઝાડ રોપતા અને સારી સંભાળ રાખતા તેને તે ઇનામ આપતો. કોઈ મોટું ઝાડ તે રસ્તામાં જોતો ત્યારે તેના માલીકને બોલાવતો અને તેની જોડે સારી રીતે વાતચીત કરતો, અને જો કુવો પાસે ન હોય તો સરકારી પૈસે એક નવો કુવો નજદીક ખોદાવી આપતો. એજ પ્રમાણે જો કોઈ ઘર ખાલી જોતો તો તેના માલેકને પૈસા આપી ઘરનો સામાન વસાવી આપતો. સીકંદર પોતાની ચોપડીમાં લખે છે કે ગુજરાતમાં જેટલા સુલતાન થયા તે બધામાં પહેલી પંક્તિનો સુલતાન મહમુદ બેગડો હતો. ન્યાય અને સખાવતમાં એનો બરોબરીઓ કોઈ નથી. ધર્મયુદ્ધમાં એને હમ્મેશજ ફતેહ મળતી. આ બધા ગુણને લીધે યુરોપીઅન મુસાફરોએ એને આલફ્રેડનો કિતાબ આપ્યો છે. એ પુષ્કળ ખાતો હતો. એક આદમીએ ટુંકામાં એને વિષે લખ્યું છે કે જેટલું મહમદ બેગડામાં જોર હતું તેટલીજ એને ભૂખ પણ હતી. દરરોજ એ એક મણ ખાતો હતો, અને જમી રહ્યા પછી પાંચ શેર દાળિઆ ખાતો. રાત્રે સુતી વખતે બિ-

છાનાની બે બાજુએ બે રકાબી ભરી સમોસા મુકાવતો અને જ્યારે જાગતો ત્યારે એ સમોસા ખાઈ જતો. સવારે ઊઠયા પછી નિમાજ ભણી નાસ્તા તરીકે એક પ્યાલો મઝાનું મધ, એક પ્યાલો ઘી અને પચાશ સોનેરી કેળાં ખાતો. એ હમ્મેશ કહેતો કે જો મને પરમેશ્વરે ગુજરાતની ગાદી બક્ષી નહોત તો આટલું મને ખવડાવત કોણ. યુરોપીઅન મુસાફર કહે છે કે આટલુંજ એને બસ નહોતું. તેનો સમકાલીન વારથેમા લખે છે કે એ દરરોજ ઝેર ખાતો. હવે એમ નહિ કે પેટ ભરી ઝેર ખાતો પણ દરરોજ થોડું થોડું ખાતો. એથી કરી જ્યારે એને કોઈ માણસને મારી નાંખવાનો ઇરાદો થતો ત્યારે તેને નગ્ન કરી પોતાની પાસે બોલાવી તેના પર થુંકતો કે જેથી તે અડધા કલાકમાં મરી જતો. બારબોસા કહે છે કે ધીમે ધીમે એણે એટલું તો ઝેર ખાધું હતું કે માખી સરખી એના શરીર પર બેસતી તો તે સુજી જઈ મરી જતી. એની આવી પ્રકૃતિને લીધે યુરોપમાં એને બ્લુ બીઅર્ડ કહેતા.

આવો રાજા કે જેનામાં સારા અને નરસા ગુણ હતા તે સરખેજમાં જઈને ઇશ્વિરનું ધ્યાન ધરતો. તેણે ત્યાં ૧૮ એકરનું એકત ભાવ બંધાવ્યું અને તળાવ પર એક મહેલ, હરમ (જનાનખાનું) અને પોતાને તથા પોતાની ઓલાદને માટે એક રોજો બંધાવ્યો. એની અંદર તે ૫૩ વર્ષ રાજ્ય કરી સુતો છે. તેના મરણના થોડા દિવસ અગાઉ તેને મોતના ભણકારા વાગતા હતા. પાટણના અકાબર લોકોને છેલ્લી સલામ કરતી વખતે તેણે નીચેના શબ્દો વાપર્યા હતા. "ભાઈઓ, હું તમારી બધાની પાસે રજા લેવા આવ્યો છું કારણ કે હું જાણું છું કે મારા મોતની ઘડી આવી પહોંચી છે. મારા રૂહ (આત્મા) ને માટે પ્રાર્થના કરજો." પાછા ફરતી વખતે જ્યારે તે સરખેજ આવ્યો ત્યારે તેણે શેખ અહમદ ખાતુની કબરની ભેટ લીધી અને પોતાના રોજા તરફ દિલગીરીભરેલે ચહેરે જોઈ કહ્યું કે મહમુદની અવ્વલ મંઝલનું આ ધામ છે. ત્યાર પછી થોડે વખતે એક સાંઝે નિમાજની વખતે રમઝાન મહિનામાં ૯૧૭ હીજરી એટલે ઇ. સ. ૧૫૧૧ માં તેણે દેહનો ત્યાગ કીધો.

તેના પછી ગાદીએ બેસનાર તેના છોકરાએ મુઝફ્ફર નામ ધારણ કર્યું. આવા તોફાની વખતમાં જે મનની દ્રઢતાની જરૂર છે તે ન હોવાને

લીધે લુચ્ચા લોકને તે બરાબર શાસન દઈ શક્યો નહિ. એક તવારીખ લખ-નાર લખે છે કે "એણે ગુસ્સાની, તરવાર મ્યાનમાંથી કોઈ દિવસ બહાર કહાડી નથી." એ ઇ. સ. ૧૫૨૫માં ૧૪ વર્ષ રાજ્ય કરી મરી ગયો. એને એના બાપની પાસે સરખેજના રોજામાં દાટવામાં આવ્યો હતો. સીકંદર પોતાની ચોપડીમાં લખે છે કે જ્યારે મુઝફ્ફર સુલતાન છેલ્લી વખત માંદો પડયો ત્યારે ગુજરાતમાં મોટો દુકાળ પડયો. લોકો વરસાદને માટે ત્રાહે ત્રાહે પોકારતા હતા. એણે ઊંચા હાથ કરી પરમેશ્વરની પ્રાર્થના કરી કે હે અલ્લા, જો મારા પાપને લીધેજ વરસાદ નહિ આવતો હોય તો મને ઉપાડી લે; કારણ કે તારો સેવક મુઝફ્ફર આ લોકોનાં દુઃખ જોઈ શકતો નથી. એ પોતે સાધુ પુરુષ હતો તેથી પ્રાર્થનાની અસર થઈ અને તરતજ મેઘની વૃષ્ટિ થઈ; પણ તેજ વખતથી પાદશાહની તબીએત બગડતી ગઈ. એક વખત જ્યારે એ કુરાન પરની ટીકા વાંચતો હતો ત્યારે એણે કહ્યું કે હું શાહજાદો હતો તે વખતે જેટલું મેં કુરાન વાંચ્યું હતું તેના કરતાં વધારે હું સુલતાન થયો તે વખત વાંચ્યું છે. આ જીંદગીમાં મેં અડધું પુસ્તક વાંચ્યું છે અને આશા રાખું છું કે બાકીનું અડધું પુસ્તક હું ઈશ્વરને ત્યાં વાંચીશ. જ્યારે એણે જોયું કે પોતાની ઘડી ભરાઈ રહી છે ત્યારે પોતાના છોકરા સીકંદરને પાસે બોલાવી તેને સારી સલાહ આપી. પછી પાલખી મંગાવી તે હયશાળા તથા હાથીખાના તરફ ગયો; અને કહ્યું કે મેં બીજા બધાની છેલ્લી ભેટ લીધી છે, તેથી આજે મારા ઘરના નોકરોની છેલ્લી મુલાકાત લઈ તેમની પાસે માફી માગીશ. જ્યારે એ શયનગૃહમાં આવ્યો, ત્યારે મુઆ-ઝીમની બાંગ સાંભળીને કહ્યું કે મારી તબીએત મસજીદમાં જવા જેવી નથી, પણ મારે મારા નોકરને નિમાજ ભણવા મોકલવા જોઈએ. એમ તેણે નોકરોને મોકલ્યા. એક કલાક પછી હાથ પગ ધોઈ નિમાજ ભણ્યો અને પછી ઈશ્વરનું નામ દઈ બીછાના પર સુતો તે સુતો અને એનો અમર આત્મા ખુદાની દરગાહમાં પહોંચ્યો. એના મુડદાને એના બાપની કબરની પાસે સરખેજના રોજામાં દાટવામાં આવ્યું.

આ મુઝફ્ફરશાહ ગુજરાતનો છેલ્લોજ કુદરતી રીતે મરનાર સુલતાન હતો. એની પછી એનો મોટો છોકરો સીકંદરશાહ ગાદી પર બેઠો, પણ તેને ૭ મહિનામાં મારી નાંખવામાં આવ્યો. એક ઇતિહાસ લખનાર લખે છે કે સીકંદરના લોહીએ ગુજરાતનાં રાજ્યના તખ્તા ઉપરથી આબાદી

અને સલાહ હમ્મેશને માટે ધોઈ નાંખ્યાં. સીકંદરથી તે ત્રીજા મુઝફ્ફર સુધી જેટલા સુલતાન થયા તે સઘળા કમોતે મુવા. સીકંદરના મરણ પ-છી તેના એક નાના ભાઈને ગાદીએ બેસાડવામાં આવ્યો, પણ તેના મો-ટા ભાઈ બહાદુરશાહે તેને મારી નાંખ્યો. બહાદુરશાહે ૧૧ વર્ષ રાજ્ય કીધું. એને દીવ આગળ મારી નાંખવામાં આવ્યો હતો અને એનું મુડદું પણ હાથ આવ્યું નથી.

બહાદુરશાહના મરણ પછી એનો ભત્રીજો મહમુદ બીજો ગાદીએ બેઠો. સરખેજમાં ત્રીજી કબર આ સુલતાનની છે. આ સુલતાનના ૧૮ વ-ર્ષના દરમ્યાનમાં કંઈ જાણવા જેવી બીના બની નથી. મુસલમાન ઈતિહાસ લખનારાઓએ એ જુવાન રાજાનાં ઘણાં વખાણ કરેલાં છે. એણે મુસલમાનો ઉપર ઘણી માયા બતાવી છે, પણ હિંદુ પર ઘણીજ ક્રૂરતા અને ધિક્કાર બતાવ્યો છે. માળવા જીતવાનો એનો વિચાર થયો ત્યારે એ-ણે અસફખાન નામના પોતાના વજીરની સલાહ લીધી. અસફખાને કહ્યું કે માળવા કરતાં પણ વધારે અગત્યનો મુલક હું તમને બતાવું. તમારા રાજ્યનો ¼ ભાગ વાંટા તરીકે રજપુત અને ગરાસીઆના હાથમાં ગયો છે. જો આ જમીન તેમની પાસેથી લઈ મુસલમાન ઉમરાવને તમે આ-પશો તો તેઓ ૨૫,૦૦૦ નું વધારે લશ્કર રાખી શકશે, અને જ્યારે ત-મારૂં લશ્કર આ પ્રમાણે વધશે ત્યારે માળવા જીતવું સહેલું થઈ પડશે. તે ઉપરથી એણે ગરાસીઆ પાસેથી જમીન ઝુંટવી લીધી. ગરાસીઆઓએ બળવો કીધો, પણ તે એણે બેસાડી દીધો અને આખા ગુજરાતમાં ખે-ડુત સિવાય કોઈ ગરાસીઆનું કે રજપુતનું નામ રહેવા દીધું નહિ. જે ખેડુત જેવા ગરાસીઆ અથવા રજપુત રહેલા તેમના પણ જમણા હાથ પર ગુલામની છાપ મારવામાં આવી હતી. એના વખતમાં કોઈ પણ હિં-દુને ઘોડે બેસવા દેવામાં આવતો નહિ, અને જ્યારે જ્યારે હિંદુ બહાર બઝારમાં આવતા ત્યારે તેમને પોતાના કપડા પર લાલ પટી રાખીને આવવું પડતું (લાલ પટી ગુલામીનું ચિહ્ન હતું). હિંદુ લોકોના દિવાળી તથા હોળીના તહેવાર પણ બંધ કરવામાં આવ્યા હતા. તેટલા માટે મહમુદને મારી નાં-ખનાર બુરહાનને હિંદુ લોકો પોતાનો તારનાર સમજતા, અને બુરહાનના મરણ પછી તેની મૂર્તિ બનાવી તેને પૂજવા લાગ્યા.

મહમુદને કંઈ હિંદુએ મારી નાંખ્યો નથી, પણ જે રીતે એનું મોત થયું તે હિંદુઓને ઘણુંજ પસંદ પડયું. બુરહાન સુલતાનના નોકરોમાંના એક નોકરનો છોકરો હતો અને તેને સુલતાને શાકીનો ઓદ્દો આપ્યો હતો. તે ઘણીજ ખરાબ ચાલનો હતો. એક વખત જ્યારે સુલતાન એમદાવાદમાં શિકાર કરતો હતો ત્યારે સુલતાને તેને કુકર્મ કરતાં જોયો. એકદમ સુલતાને કહ્યું કે અરે ચંડાળ, લોકો તારે માટે જે કહેતા તે હું કદી માનતો નહિ. આ તો મેં નજરે નજર જોયું છે અને ઈશ્વર કરશે તો તને સજા કરીશ. બુરહાને જોયું કે સુલતાનના ગુસ્સામાંથી બચાય એમ નથી માટે સુલતાન મને મારી નાંખે તે અગાઉ મારેજ એને મારી નાંખવો. શાજાની ખાવાની ચીજ એના હાથમાં રહેતી તેથી એણે ઝેર ભેળી એને મારી નાંખવાનો વિચાર કીધો. બીજે દિવસે મહમદ પેગંબરનો જન્મદિવસ હતો તેથી રિવાજ પ્રમાણે ઉલ્મા અને શેખ દરબારમાં કથા વાંચવા આવ્યા. સુલતાને મક્કાના શરીફ તરીકે તેમની સારી પરોણાગત કરી. જમાડ્યા પછી તેમને આખું વર્ષ ચાલે એટલા પૈસા અને કપડાં આપી તેમને રજા આપી. પછી એ પોતાના સુવાના ઓરડામાં જઈ સુતો, કારણ કે કામકાજથી થાકી ગયો હતો, તરસ લાગવાથી શરબત (દારૂ) મંગાવ્યો. બુરહાને ઝેર મેળવેલું સરબત આપ્યું અને સુલતાનને કંઈ વહેમ નહોતો તેથી તે પી ગયો. જ્યારે સુલતાનને ઊંઘ ન આવી ત્યારે કહ્યું કે અરે ચંડાળ આ મને શું આપ્યું? આ કઈ જાતનું પાણી છે? બુરહાને જવાબ આપ્યો, જહાનપનાહ, આપ આજ દસ દિવસ થયાં બહુ મહેનત કરો છો તેથી આપનું મન સ્વસ્થ નથી અને તેથીજ ઊંઘ આવતી નથી. આપ જરા વધારે માઝમ લેશો તો તરતજ ઊંઘ આવશે. સુલતાને તે પ્રમાણે માઝમ ખાધું અને પછી જે સુતો તે રોઝે કયામતને દિવસે જાગશે. પછી બુરહાને જોયું કે વખતે ઝેર બરાબર કામ ન કરે માટે ખંજર લઈ તેને મારી નાંખ્યો. બુરહાનને તેનું ફળ તરતજ મળ્યું. તેજ દિવસે બપોરે શીરવાનખાન નામના એક વફાદાર અમીરે તેને મારી બે કકડા કરી તેનું શરીર ફેંકી દીધું. પછી સુલતાનના વફાદાર આદમીઓએ તેનું મુડદું એમદાવાદથી લાવી સરખેજમાં દાટયું.

સંપૂર્ણ.

પદાર્થપાઠ માટે સામાન્ય જ્ઞાન.

ગુલાબ.

સઘળી જાતનાં ફૂલોમાં ગુલાબનાં ફૂલ શોભામાં, સુગંધમાં અને ઉપયોગમાં વધારે વપરાય છે, તેથી બીજાં ફૂલ કરતાં આનાં ફૂલઝાડોને ખિલવવામાં અસલથી માળી લોકો અને બીજા બગીચાના શોખીન લોકોએ વિશેષ ધ્યાન આપેલું છે. ગુલાબ અને તેના વર્ગનાં બીજાં ઝાડો કુદરતી રીતે સમશીતોષ્ણ કટિબંધના દેશોમાં સારાં ઊગે છે. શીતકટિબંધ અને ઉષ્ણકટિબંધના દેશોમાં હાલમાં તે પુષ્કળ વવાય છે; તોપણ ત્યાં તેમની સારી દેખરેખ રાખવાની જરૂર પડે છે. તેના ફૂલમાંથી ગુલાબજળ, ગુલાબનું અત્તર, ગુલાબનું સત્ત્વ (એસેન્સ) અને ગુલકંદ બને છે.

કુદરતમાં જ્યાં ગુલાબ મળી આવે છે ત્યાં તેનાં ફૂલને પાંચ પાંખડીઓ અને પુષ્કળ પુંકેશર હોય છે, અને તેનો રંગ ગુલાબી કે સફેદ હોય છે, અને તેના ફૂલમાં સુગંધી ઓછી છે. વિશેષ ઉપયોગી હોવાથી તેને કેળવવા ઉપર જેમ જેમ ધ્યાન અપાતું ગયું તેમ તેમ તેનાં પુંકેશરની સંખ્યા ઓછી થતી ગઈ, અને તેને બદલે તેમનાં રૂપાંતર થઈ પાંખડીઓની સંખ્યા વધતી ગઈ; તેમજ જુદી જુદી જાતનાં ખાતરો અને માવજતથી તેમના રંગ પણ વિવિધ જાતના થતા ગયા. હાલમાં સારા બગીચાનાં ગુલાબનાં ફૂલ તપાસતાં તેઓ કદમાં મોટાં, પુષ્કળ ખીલેલી પાંખડીઓવાળાં, સુગંધીદાર અને ગુલાબી, સફેદ, રાતા, પીળા, લીલા વગેરે જુદા જુદા રંગનાં માલમ પડે છે.

હિંદુસ્તાનમાં પહાડો પર કુદરતી ગુલાબ જૂના વખતથી ઉગતા માલમ પડે છે. બગીચાઓમાં પણ સાધારણ રીતે કેળવાયલા ગુલાબી રંગનાં ફૂલોના છોડ દેશી માળીઓ જૂના વખતથી ઉછેરે છે. હાલમાં જો કોઈ સુધરેલા ગૃહસ્થના કે સરકારી બગીચામાં જઈને જોઈશું તો ઘણી જાતના ગુલાબ જોવામાં આવશે. આપણા કરતાં યૂરોપના લોકોએ ફૂલઝાડોની ખિલવણી મોટા પાયા ઉપર કરી છે. ત્યાં હાલમાં ગુલાબની લગભગ એક હજાર જાતો થયલી છે, અને દર વખતે તેઓ નવી નવી જાતો બનાવતા જાય છે. આ દેશમાં જ્યાં જ્યાં હવા સફી રહે છે ત્યાં ત્યાં સારી જાતના

ગુલાબ સહેલથી ઉછેરી શકાય છે. બીજા બાગોમાં તેમને ઉછેરતાં મહેનત લેવી પડે છે. જે બાગોમાં વરસાદ ઘણો પડે અને જમીનની અંદરના ભાગોમાં પાણી ભરાઈ રહે ત્યાં છોડ પ્રથમ જલદી વધી જઈ પછી જલદી નાશ પામે છે.

જમીન–પોચી, ઊંડી અને ઊંચા પ્રકારની જમીન તેને વધારે માફક આવે છે. તેવી જમીનમાં પાણી ભરાઈ રહેવું નજ જોઈએ. ચીકણી અને સખત જમીનમાં ગુલાબ વાવવાની જરૂર પડે તો તે જમીનને બાળીને ભગરી બનાવવી, પછી તેમાં ખાતર નાંખીને વાવવા. જમીનમાં ચૂનાના પથરા, કાંકરા વગેરે હોય તો તે કાઢી નાંખવા. ખુલ્લી હવાવાળી જગા તેને વધારે માફક આવે છે. છેક છાંયડાવાળી, તેમજ ઘણો વખત સખત તાપ પડે તેવી જગાએ ગુલાબ સારા ઊગતા નથી. જમીન તેમજ કુંડાં અને ટબોમાં પણ ગુલાબ વવાય છે.

પાણી—ગુલાબના છોડ જ્યારે જોરમાં વધવા માંડે ત્યારે તેને પુષ્કળ પાણી પાવું પડે છે. જમીનમાં વાવેલા છોડને ૭ સાત દિવસે, અને કુંડાંમાં વાવેલા છોડને ત્રીજે ચોથે દિવસે પાણી પાવું. પ્રથમ કહ્યા મુજબ અંતર્ભૂમિ કઠણ હોય તો નીચે પાણી ભરાઈ ન રહે તેની ખાસ સંભાળ લેવી. છોડ ઉપર ફૂલ આવતાં બંધ થાય ત્યારપછી તેને વિશ્રાંતિની જરૂર છે; તેથી બીજી ફૂટ થતાં સુધી થોડું થોડું પાણી ફક્ત છોડને જીવતો રાખવા જેટલુંજ પાવું. ચૈત્ર અને વૈશાખનો કેટલોક ભાગ તે આરામ લે છે, એટલે કે તેને ફૂલ, ફળ કે પાંદડાંની ફૂટ હોતી નથી. વૈશાખ માસમાં છોડનાં મૂળ જમીનમાં ખુલ્લાં કરી તેમાંનાં નબળાં કાપી નાંખીને બાકીનાંને તાપમાં એકાદ બે દિવસ તપવા દઈ પછી તેમાં સડેલું છાણીઉ ખાતર નાંખી તેના પર માટી દાબી દેવી; અને ઉપરથી કેટલીક ડાળીઓ સોરી કાઢીને ત્રણ દિવસ પછી તેને એક એક દિવસને અંતરે પુષ્કળ પાણી આપતા જવું. નવી ફૂટ થવા માંડ્યા પછી દર ૭ સાત દિવસે પાણી આપવું.

કુંડાંમાંના છોડોને જમીનના છોડ કરતાં થોડા દિવસ મોડા સમૂળા ઉપાડી નબળાં મૂળ કાપી તથા ઉપરથી ડાળીઓ સોરી ખાતર ભરેલાં નવાં કુંડાંમાં રોપવા; અને તેને નવી ફૂટ થતાં સુધી દરરોજ પાણી પાવું. પછી ત્રીજે દિવસે પાણી પાવું. ચોમાસામાં સુકવણું પડે તો પાણી થોડું થોડું પાવું. શિયાળા કરતાં ઉનાળામાં વધારે પાણી ટૂંકે અંતરે પાવાની જરૂર છે.

ખાતર—પાંદડાંનું કોહરાવેલું ખાતર, સડેલું છાણીઉં ખાતર, તથા બકરાં ઘેટાંની લીંડીઓનું ખાતર વધારે ઉપયોગી છે. તાજું છાણ પાણીમાં પલાળી એક દિવસ પછી પાવાથી ફૂલ સારાં આવે છે. છોડને સારી ફૂટ થતી હોય તે વખતે આઠ આઠ દિવસને અંતરે તેના થડ નીચે ખોદીને જમીન પોચી કરીને ઉપર કહેલા તાજા છાણનો ઉપયોગ કરવો.

સોરવા વિષે:—વૈશાખ મહિનામાં ખાતર નાંખતાં પહેલાં ડાળીઓને સોરવી એટલે કાપી નાંખવી. ગુલાબની કેટલીક જાતોને વધારે કાપી ડાળીઓ ઓછી કરવાથી અને કેટલીકને થોડી કાપવાથી અને કેટલીકને બીલકુલ નહિ કાપવાથી વધારે ફાયદો થાય છે.*

દેશી ગુલાબને જમીનથી એક વેંતનું થડ રાખી બાકીનો બધો ભાગ કાપી નાંખવાથી ફાયદો થાય છે. આ જેવી વાસવાળા વિલાયતી ગુલાબને થોડી થોડી ડાળીઓ રાખી સોરવાથી ફાયદો થાય છે. લીલા રંગનાં ફૂલોવાળાં ગુલાબને સોરવામાં આવે તો છોડ મરી જાય છે. સોરવાના ફાયદા શી રીતે જાણવામાં આવ્યા તે વિષે એવું કહેવાય છે કે પુષ્કળ પાંદડાંવાળા ગુલાબનાં પાંદડાં બકરાં ખાઈ જવાથી તેમને સારી ફૂટ તથા સારાં મોટાં ફૂલ આવ્યાં તે ઉપરથી સોરવાનો શોધ થયો.

નવા છોડ ઉત્પન્ન કરવા વિષે:—હિંદુસ્તાનના ઘણા ભાગોમાં ગુલાબના છોડને બી આવતાં નથી કારણ કે હવા માફક નથી. હિમાલયના કેટલાક ઊંચા ભાગો, આબુ, મહાબળેશ્વર વગેરે ઊંચાણની જગાઓ પર તેમને બી આવે છે, અને તેમાંથી નવા છોડ ઉત્પન્ન થઈ શકે છે; પણ ડાળીઓના કડકા (દાતણ) રોપવાથી તથા ડાળીઓ જમીનમાં વાંકીવાળી દાબી રાખવાથી (દાબની કલમથી) નવા મોટા છોડ સહેલથી ઉત્પન્ન કરી શકાય છે તેથી બી સંઘરવાની મહેનત કરવામાં આવતી નથી.

દાતણથી નવા છોડ કરવા વિષે:—ઘણી જાતના ગુલાબ દાતણ રોપવાથી સહેલથી ઊગે છે. કુંડામાં રોપવાના છોડ દાતણમાંથી સારા થાય છે. તન્દુરસ્ત છોડની પાકટ લાકડાવાળી ડાળીના ચાર ચાર ઈંચ લાંબા કડકા કરી બે બે ઈંચ જમીનમાં રહે તેવી રીતે સહેજ વાંકા દાટવા. રેતવી જમીનમાં આ દાતણ સારાં ફૂટે છે. પાકટ દાતણોમાંથી ગમે તે ઋતુમાં છોડ પેદા કરી શકાય, પણ તે વાવવાની વધારે અનુકૂળ ઋતુ શિયાળો છે. દાતણ બરોબર ફૂટીને વધ્યા પછી તેને ઉપાડી જ્યાં રોપવાં હોય ત્યાં સંભાળથી રોપવાં.

દાબની કલમના છોડ:—ફૂલ આવી ગયા પછીથી ગુલાબના છોડની સારી પાકટ લાંબી ડાળીઓને વાંકી વાળી જમીનમાં તેનો મધ્ય ભાગ દાબી તે ઉપર ભાર મૂકી રાખવાથી કેટલેક મહિને તેને જમીનમાં મૂળ ઊગે છે. જમીનમાં દાટેલા ભાગની છાલ નીચેથી સ્હેજ સેરી તેમાં નાની કાંકરી ભેરવી દાટવાથી મૂળ વહેલાં આવે છે. જમીનમાં તેમજ જૂના છોડ પાસે કુંડાં મૂકી તેમાં દાબની કલમ વાળી શકાય છે. મૂળ ફૂટી મજબૂત થાય. એટલે જૂના છોડના સંબંધમાં રહેલી તે ડાળી જમીન અંદરથી કાપી નાંખવાથી બાકી રહેલો ભાગ તે નવો છોડ થાય છે.

નવી જાતના છોડ ઉત્પન્ન કરવા વિષે:—દેશી ગુલાબ ઉપર વિલાયતી છોડની આંખ ચઢાવવાથી અથવા કલમ બાંધવાથી દેશીનો વિલાયતી છોડ બનાવી શકાય છે; કારણ કે તે આંખ અથવા કલમમાંથી જે ફૂટ થાય છે તે ઉપર વિલાયતી ફૂલ આવે છે. જો દેશી છોડના બીજા ભાગો પર નવી ડાળીઓ ન ફૂટવા દઈએ તો તે આખા છોડ પર વિલાયતી ફૂલ આવશે, અને જો બીજી ડાળીઓ ફૂટવા દેઈ તેને ફૂલ આવવા દેઈશું તો આંખની કે કલમની ડાળી પર વિલાયતી અને બીજીઓ પર દેશી ગુલાબનાં ફૂલ આવે છે. વિલાયતી ઉપર દેશી ફૂલ પણ ઉપરની રીતેજ ઉતારી શકાય. તેમજ એકજ છોડ ઉપર જેટલી જાતની આંખો કે કલમો ચઢાવીએ તેટલી જાતનાં ફૂલ ઉતારી શકાય છે.

આંખ કે કલમ શી રીતે કરવી તે જુદોજ વિષય છે તેથી બીજે કોઈ પ્રસંગે તેનું વર્ણન આપીશું. જે ભાગોમાં ગુલાબને બી આવે છે ત્યાં નવી જાતના ગુલાબ ઉત્પન્ન કરવાની એક બીજી રીત છે, તેને ઈંગ્રેજીમાં "હૈબ્રીડાઇઝિંગ" કહે છે. તે રીતનું ટૂંકું બ્યાન નીચે પ્રમાણે છે:—

જુદી જુદી જાતનાં ગુલાબનાં ફૂલ બરોબર ખીલ્યાં હોય તે વખતે એક જાતનાં ફૂલનો પરાગ લેઈ બીજી જાતનાં ફૂલના સ્ત્રીકેસર ઉપર છાંટવાથી તે બીજી જાતમાં જે બી ઉત્પન્ન થાય છે તે ઉપલા બન્ને છોડના બી કરતાં જુદીજ જાતના છોડ અને ફૂલ ઉત્પન્ન કરે છે. ગુજરાતમાં છોડને બી પાકતાં નથી તેથી ઉપલી રીત અને બીનો સંગ્રહ કરવાની રીત અત્રે લખી નથી.

ફૂલોમાં સુગંધ વધારવા વિષે:—પ્રતાપગઢના ગ્રેહામ સાહેબ લખે છે કે ગુલાબની સુગંધ તેમાં રહેલા ગંધકને લીધે છે. તેથી જો ગંધક-

વાળા ક્ષાર જેવા કે ચૂનાના સલ્ફેટ, પાણીમાં ઓગાળી છોડને પાવામાં આવે તો તે ફૂલોમાં સુગંધી વધે છે. કેટલાકનો એવો મત છે કે ગાડીના ઊંજણનો ભૂકો ખાતર ભેગો નાંખવાથી રંગ સારો આવે છે.

જાતો:—ડાળીઓ સોરવા વિષે ઉપર જણાવી ગયા તેમાં જણાવેલું છે કે બધી જાતનાં ગુલાબ સરખી રીતે સોરવાથી ફાયદો નથી. સોરતા પહેલાં તેની જુદી જુદી જાતો અને તે દરેક જાતની ટેવની માહિતી મેળવવી જોઈએ. ગુલાબના મુખ્ય વર્ગ "હાઇબ્રીડ પર્પેચ્યુઅલ," "ટી સેન્ટેડ," "નોઇસેટસ," "ચીનાઈ," "બુર્બોન," "ડમાસ્કસ," "મસ્ક" વગેરે છે. તે દરેકનું વર્ણન નીચે પ્રમાણે છે.

હાઈબ્રીડ પર્પેચ્યુઅલ—ઉપર જણાવ્યા પ્રમાણે હેબ્રીડ કરેલી આ જાત છે. તેમને ફૂલ કદમાં મોટાં અને બારેમાસ આવે છે. આ જાતનાં ફૂલ કીરમજી, જાંબુડીઆ, રાતા વગેરે રંગનાં હોય છે. બીજી જાતો કરતાં આ જાતને વર્ષોવર્ષ વધારે સોરવી પડે છે, તેથી તેમને સારૂ જમીન ઊંચા પ્રકારની જોઈએ તેમજ તેને ખાતર દર વર્ષે પૂરવું જોઈએ. આ જાતમાં કેટલીક પેટા જાતો છે. તેમાંની કેટલીક વધારે વધી જાય છે અને કેટલીક ઓછી વધે છે, માટે તેને કેટલી સોરવી તેનો આધાર તેની વધ કેટલી છે તે ઉપર રહે છે. જે છોડ પર ઘણાં ફૂલ આવતાં હોય તેમને કળીઓ હોય તે વખતે તે ઓછી કરવાથી બાકી રહેલી કળીઓનાં ફૂલ મોટાં આવે છે.

ટી સેન્ટેડ—ચાના જેવી વાસવાળાં ફૂલના છોડને આ નામ આપવામાં આવે છે. આ જાતોમાં ઓછાવત્તા પીળા રંગનાં ફૂલ વધારે હોય છે. તેને થોડાં ઘણાં ફૂલ આખું વર્ષ આવે છે, તેથી જો જમીન હલકી હોય અને ખાતર દર વર્ષે પૂરવામાં ન આવે તો ફૂલ નાનાં અને હલકી જાતનાં ઉતરે છે. આ જાતના ગુલાબમાં પણ કેટલીક પેટા જાતો છે. તેમાંની કેટલીક મોટી વધે છે અને કેટલીક થોડી વધે છે; માટે તેમને સોરવામાં પણ પાકો અનુભવ જોઈએ છીએ.

નોઇસેટસ—નોઇસેટસ નામના માણસે ચીનાઈ ગુલાબ અને મસ્ક ગુલાબના સંયોગથી આ જાત બનાવી છે. તેના નામ ઉપરથી આ નામ પડેલું છે. તે જાતના છોડની નબળી ડાળીઓ તદ્દન કાપી નાંખવી અને

જોરદાર ડાળીઓને થેાડી સેારવી. આનાં ફૂલ ઓછાવત્તા પીળા રંગનાં છે.

૯. ચીનાઈ ગુલાબ—આ જાતનાં ફૂલ સફેદ, કીરમજી તથા ફીક્કાં ગુલાબો થાય છે. આ જાતના છોડ બહુ ઊંચા વધી જતા નથી પણ ડાળીઓ બેઠી પથરાય છે. તેના છેડાજ કાપવા. ફૂલ આવી ગયા પછી વર્ષમાં ૫ડે ત્યારે ઘણીવાર છેડા કાપવા.

બૂર્બોન—આનાં ફૂલ ધેાળાં અને ગુલાબી છે. આપણાં દેશી ગુલાબને મળતી જે ગુલાબની જાત બૂર્બોન બેટમાં ઊગે છે તેને આ નામ આપવામાં આવ્યું છે. તેને સેારવાની ક્રિયા દેશી ગુલાબની પેઠેજ જમીનથી થેાડું થડ રાખી બાકીનેા બધેા ઉપલેા ભાગ કાપી નાંખવેા એ છે.

ડમાસ્કસ—ઘણાં સુગન્ધીવાળાં દેશી ગુલાબ જેવી જાતનાં ફૂલેા આ જાતમાં થાય છે. તેમનેા રંગ ગુલાબી હોય છે.

જાસ્ક—આ જાતના છોડને એક મેાસમમાંજ ફૂલ આવે છે. ફાગણ ચૈત્રમાં ફૂલ આવે છે તેથી તેને આસેા માસમાં મૂળ ખુલ્લાં કરી ઉપરથી સેારી ખાતર નાંખી પાણી પાવાની જરૂર છે. આ જાતમાં ફૂલ વિવિધ રંગનાં છે.

શિક્ષકોની છમાસિક સ્પર્ધા.

૧. શરીરની રચના સંબંધી ચઢતા ક્રમમાં અનુક્રમે પહેલાથી પાંચમા ધેારણ સુધી ૫ પાઠ ગેાઠવેા. ૫ રૂ.

૨. સાતમી બક્ષીસ શીખવાથી કઈ જાતની કળાને શી રીતે ખિલવી શકાય તે ખુલાસાવાર આકૃતિઓ સાથે લખેા. ૫ રૂ.

૩. "પ્રેમચંદ રાયચંદ ટ્રેનિંગ કૉલેજનેા આજ સુધીનેા ઇતિહાસ અને તેણે કરેલું કામ" એ વિષે ગદ્ય કે પદ્યમાં નિબંધ લખેા ૧૦ રૂ.

ટીપ—સ્પર્ધાના નિયમ ૧૯૦૪ના એપ્રિલ માસના શાળાપત્રમાં જોવા. તારીખ ૧ લી ડિસેમ્બર ૧૯૦૫ પછી આવેલા ઉત્તર લેવાશે નહિ. દરેક ઉત્તર સારા ફૂલ્સકેપ કાગળ ઉપર તેની એકજ બાજુએ લખી મેાકલવેા.

ચર્ચાપત્ર.

મેહેરબાન ગૂજરાત શાળાપત્રના અધિપતિ સાહેબ,

નીચે સામસામે જણાવેલાં વાક્યોમાંથી કયાં વાક્યો ભાષાની રૂઢિ અને વ્યાકરણના નિયમ પ્રમાણે શુદ્ધ અને કયાં અશુદ્ધ છે, તે કારણસહિત આપના પત્રના વિદ્વાન વાચકવર્ગ, અગર તો આપના તરફથી જાણવાની ઉમેદ રાખું છું.

૧	૨
(૧) આ પથરાના ઢગલા પડેલા છે **તેમના** પર બેસું ?	(૧) આ પથરાના ઢગલા પડેલા છે **તે** પર બેસું ?
(૨) જૂનાં ઝાડ હોય **તેમનું** રક્ષણ કરવું.	(૨) જૂનાં ઝાડ હોય **તેનું** રક્ષણ કરવું.
(૩) આ પાંચ કેરી પડી છે **તેમને** તું ખાઈ જા.	(૩) આ પાંચ કેરી પડી છે **તે** તું ખાઈ જા.
(૪) આવા વિચાર મનમાં આવે **તેમને** અટકાવવા.	(૪) આવા વિચાર મનમાં આવે **તે** અટકાવવા.
(૫) બે કૂતરાં અંદર પેશી ગયાં **તેમને** તેં ન દીઠાં ?	(૫) બે કૂતરાં અંદર પેશી ગયાં **તે** તેં ન દીઠાં ?
(૬) દિવસના ત્રણ ભાગ પાડેલા છે **તેમનાં** નામ આપો ?	(૬) દિવસના ત્રણ ભાગ પાડેલા છે **તેનાં** નામ આપો ?
(૭) સર્વનામ **કોને** કહીએ ?	(૭) સર્વનામ **શેને** (શાને) કહીએ?
(૮) **કોના** પર બેસું ? પાટલી પર કે ખુરશી પર ?	(૮) **શાના** પર બેસું ? પાટલી પર કે ખુરશી પર ?
(૯) આ બાબતમાં તમારો **શું** વિચાર છે ?	(૯) આ બાબતમાં તમારો **શો** વિચાર છે ?
(૧૦) એમાંથી તમે **શું** શિખામણ લીધી ?	(૧૦) એમાંથી તમે **શી** શિખામણ લીધી ?
(૧૧) આ પાંનામાં આશ્ચર્યનાં ચિન્હો કેટલાં બધાં છે ?	(૧૧) આ પાનામાં આશ્ચર્યનાં ચિહ્નો કેટલાં બધાં છે ?

ટીપઃ—જે શબ્દો જાડા અક્ષરથી લખેલા છે, તેની શુદ્ધાશુદ્ધતા વિષે ખુલાસાની અપેક્ષા છે.

લી. ગૂજરાતી ભાષાનો અભ્યાસી.

ચર્ચાપત્રનો ઉત્તર—

પ્હેલાં ૭ વાક્યોમાં બહુવચન વાપર્યું છે તેને બદલે એકવચન જોઈએ. ભાષાની રૂઢિ પ્રમાણે 'તે' નું બહુવચન નિર્જીવ પદાર્થવાચક નામો માટે વપરાતું નથી, તેમજ સજીવ પદાર્થોમાં પણ બહુધા મનુષ્યવાચક નામોનું માટેજ વપરાય છે. ૬ ઠ્ઠા વાક્યમાં વિરામચિહ્ન ખોટું છે. આજ્ઞાવાચક વાક્ય છે તોપણ પ્રશ્નવાચક ગણી પ્રશ્નનું ચિહ્ન મૂક્યું છે તે ઉપહસનીય છે. એ વિષે શાળાપત્રમાં સવિસ્તર ટીકા કરવામાં આવી છે. (શાળા૦ પુ. ૪૪ અં. ૬ પા. ૧૬૪-૫ જુઓ.)

'કોણ' તથા 'શું' ની વચ્ચેનો તફાવત પણ બહુધા 'તે' (બ. વ.) અને 'તેઓ' તથા 'તેમને' વગેરે પ્ર. સિવાયની વિભક્તિમાં વપરાતાં રૂપોની વચ્ચેના તફાવત જેવોજ છે. 'સર્વનામ કોને કહીએ' આવો પ્રયોગ જોવામાં આવે છે, પરંતુ 'સર્વનામ શાને કહીએ' એ વધારે સારો પ્રયોગ છે. 'કોના પર બેસું' તો અશુદ્ધજ છે. જો 'વિચાર'ના અને 'શિખામણ'ના વિશેષણ તરીકે લઈએ તો 'શું વિચાર છે' ને બદલે 'શો વિચાર છે,' તેમજ 'શું શિખામણ' ને બદલે 'શી શિખામણ' કહેવું જોઈએ એ સ્પષ્ટ છે. પરંતુ 'શું' ને વિશેષણ તરીકે ન લેતાં 'નામ' તરીકે લઈએ તો 'શું' નું 'सामान्ये नपुंसकम्' નિયમ પ્રમાણે સમર્થન થાય. પરંતુ પ્રથમ પ્રયોગ વધારે સારો છે. શુદ્ધ શબ્દ 'ચિહ્ન' છે, 'ચિન્હ' નહિ.

એડિટર.

આ સાલ "નીચે લખેલાં ગામોના ગુજરાત ટ્રેનિંગ કૉલેજમાં દાખલ થવાની ઇચ્છા રાખનાર લેઉઆ પાટીદાર વિદ્યાર્થીઓ ઊંચે નંબરે નહિ આવવાથી કમનસીબે સ્કૉલરશિપ મેળવી શકે તેમ ન હોય તો, નીચે સહી કરનારને મળેથી તે માટે બંદોબસ્ત કરવામાં આવશે. તા. ૬-૯-૦૫."

બારેજા, અસલાલી, કણભા, વહેલાલ, ઉંવારસદ (તા. દશક્રોઈ), ચલોડા-તા. ધોળકા, ભાત-તા. સાણંદ, નવાગામ-તા. માતર, મહીજ-તા. મહેમદાવાદ.

ભૂલાભાઈ પ્રાગજીભાઈ પટેલ.
ખાડીયા-અમદાવાદ.

गुजरात शाळापत्र.

પુસ્તક ૪૪ મું. નવેમ્બર ૧૯૦૫. અંક ૧૧.

मास.

'ખેડુત' નામે ખેતીને લગતું વર્તમાનપત્ર ભાવનગરમાં પ્રકટ થાય છે, તેમાં શિક્ષકોને ઘણું ઉપયોગી થઈ પડે એવું જ્ઞાન સમાયલું જોવામાં આવે છે. વિષય સરળ ભાષામાં રસિક રીતે સ્ફુટ કરવામાં આવે છે.

મુંબઇ ઇલાકાની માધ્યમિક (સેકન્ડરી) શાળાઓના શિક્ષકોને કેળવણી આપવા સારૂ મુંબઇમાં સરકારે હાલમાં એક કૉલેજ ઉઘાડી છે. તે કૉલેજનું કામ મુંબઇમાં એલ્ફિન્સ્ટન હાઇસ્કૂલના મકાનમાં એક યૂરોપીઅન પ્રિન્સિપાલ, વાઈસ પ્રિન્સિપાલની મદદથી, આવતા જાન્યુઆરી માસના પહેલા અઠવાડીઆમાં શરૂ કરશે. આ કૉલેજમાં શિક્ષણ લેવા માટે મુંબઇ ઇલાકાની સરકારી માધ્યમિક શાળાઓમાંથી દર વર્ષે ૧૨ શિક્ષકો પસંદ કરવામાં આવશે. આ ઉપરાંત આ કૉલેજમાં બે સ્કૉલરશિપો દરેક રૂ. ૫૦ ની એમ. એ. માં પાસ થયલા અને દરેક રૂ. ૩૦ ની એવી ૧૫ સ્કૉલરશિપો ગ્રૅજ્યુએટ ઉમેદવારો માટે પણ રાખેલી છે. સરકારની આશ્રિત (એડેડ) અને સ્વીકૃત (રેકગ્નાઇઝ્ડ) શાળાઓના થોડા શિક્ષકોને પણ સગવડ માફક દાખલ કરવામાં આવશે. (આ વિષે વિશેષ માહિતી માટે તા. ૧૪-૯-૦૫ ના મુંબઇ ગવર્નમેંટ ગૅઝેટને પાને ૧૨૪૫ મે જોવું.)

ઇતિહાસનું શિક્ષણ અને તે વિષે કેટલાક વિદ્વાનોના વિચારો-(૧) ઇતિહાસ એટલે શું, (૨) તેનાં પુસ્તકો કેવી રીતે રચાવાં જોઈએ, (૩) તેનું શિક્ષણ પ્રાથમિકશાળા, માધ્યમિકશાળા (હાઈસ્કૂલો),

તથા મહાવિદ્યાલયો (કૉલેજો) માં કેવી રીતે અપાવું જોઈએ, (૪) તે વિષયના શિક્ષકમાં કેવા ગુણો હોવા જોઈએ, (૫) તે શિખવવાની કઈ કઈ પદ્ધતિઓ છે, (૬) તેના શિક્ષણથી શા લાભ થાય છે, (૭) અને કુદરતનું બળ અને મનુષ્યબળ તે પર કેવી અસર કરે છે એ જાણવું દરેક શિક્ષકને ઉપયોગી છે, માટે એ વિષય અત્રે ચર્ચવામાં આવ્યો છે.

(૧) **ઇતિહાસનું સ્વરૂપ**–' ઇતિહાસ ' શબ્દ ' ઇતિહ ' અને 'આસ' શબ્દોનો બનેલો છે, ' ઇતિહ ' શબ્દમાં ' ઇતિ ' અને "હ' એવા શબ્દ જુદા લઈ શકાય. 'ઇતિ' એટલે એ પ્રમાણે, 'હ' એટલે ખરેખર અને ' આસ ' (अस् ૨ ગ. પ. ' હોવું ' નો પરોક્ષ ભૂતકાળ ૩ પુ. એ. વ.) એટલે હતું. અર્થાત્, ઇતિહાસ એટલે ઇતિવૃત્ત અથવા થઈ ગયલા વૃત્તાન્તો કે હકીકતોનું વર્ણન. જે બની ગયું હોય તેનું ખરેખરૂં, આબેહુબ વર્ણન તે ઇતિહાસ. એ વર્ણન સત્ય અને યથાસ્થિત હોવું જોઈએ. એમાં પક્ષપાતની છાયા પણ ન જોઈએ. એ વર્ણન તે સમયે નોંધાયલી પ્રમાણભૂત હકીકતને આધારે થાય તોજ પ્રમાણભૂત થાય. હિંદુ લોકોએ એવી રીતે હકીકત નોંધી રાખેલી નથી. રામાયણ, મહાભારત, ભાગવત, અને પુરાણોને ઇતિહાસ કહી શકાશે નહિ. તેમજ કીર્તિકૌમુદી, કુમારપાલચરિત, તેજપાલચરિત, વસ્તુપાલચરિત, રાજતરંગિણી વગેરે પુસ્તકો ગુજરાત અને કાશ્મીર વગેરે દેશોના ઇતિહાસ પર કેટલોક પ્રકાશ પાડે છે; પરંતુ એ કાવ્યો હોવાથી એમાં કવિની કલ્પનાશક્તિ પ્રબળ છે. એને ઐતિહાસિક પુસ્તકો ગણી શકાય નહિ. મુસલમાનોને ઇતિહાસ લખવાનો શોખ હોવાથી એમના હિંદુસ્તાનમાં આવ્યા પછી હિંદુસ્તાનનો ઇતિહાસ લખાવા માંડ્યો. મિરાતે સિકંદરી, આઇને અકબરી વગેરે ઘણાં ઇતિહાસનાં પુસ્તકો તેમણે લખ્યાં છે. તે પૂર્વેનો હિંદુસ્તાનનો પ્રાચીન ઇતિહાસ બરોબર અને સંપૂર્ણ મેળવવો અઘરો છે. મોટા મોટા ગ્રન્થકારો ક્યારે થઈ ગયા, ક્યાં જન્મ્યા હતા, તેમનાં આચરણ કેવાં હતાં, તેમણે કોની પાસે અને કેવી કેળવણી લીધી હતી વગેરે કંઈ પણ હકીકત ઐતિહાસિક પુસ્તક મારફતે આપણને મળે એમ નથી. તેમનાં પોતાનાંજ પુસ્તકો ઉપરથી, બીજા ગ્રન્થકારોના ગ્રન્થો ઉપરથી, તામ્રપત્રો, સિક્કાઓ, શિલાલેખો અને હું એન

સિંગ અને બીજા પરદેશી મુસાફરોનાં વર્ણનો ઉપરથી અને એવાંજ સાધનોથી એ હકીકત, તેમજ જુદા જુદા સમયના રાજાઓ, પ્રજાની સ્થિતિ, રીતરિવાજો જ્ઞાન, સ્વભાવ, બુદ્ધિ, પહેરવેશ, મકાનો વગેરેને લગતી હકીકતો મેળવવાની છે. આવાં આવાં કારણોને લીધે હિંદુસ્તાનનો પ્રાચીન સમયથી તે અર્વાચીન સમય સુધીનો સંપૂર્ણ ઇતિહાસ રચાયો નથી.

ઇતિહાસ એટલે શું અને તેનું ખરૂં સ્વરૂપ કેવું હોવું જોઈએ તે વિષે હવે આપણે વિચાર કરીએ. કાલક્રમને અનુસરીને માત્ર હકીકતોજ જાણવી એનું નામ ઇતિહાસજ્ઞાન નથી: પરંતુ બનાવોનાં કારણો તથા પરિણામો, તથા તેમનો પરસ્પર સંબંધ જાણવો, મનુષ્યકૃત્યોમાં સારાં અને નરસાં કયાં તે વિષે આપણી વિવેકશક્તિનો ઉપયોગ કરવો, પ્રજાનો ઉદય અને અસ્ત શાથી થાય છે, એ ઉદય અને અસ્તમાં કુદરતના બળનો કેટલો અંશ છે અને પ્રજાની બુદ્ધિનો કેટલો અંશ છે, કુદરતનું સ્વરૂપ તથા આબોહવા મનુષ્યના જ્ઞાન, સ્વભાવ, બળ, કળા, વેપાર, સાહિત્યગ્રન્થો વગેરે પર કેવી અસર કરે છે તે જાણવું, સંક્ષેપમાં કહીએ તો માત્ર વૃત્તાન્તોજ નહિ, પણ વૃત્તાન્તો ઉત્પન્ન કરનારા નિયમો અને સિદ્ધાન્તો જાણવા એનું નામ ઇતિહાસજ્ઞાન. આ ઉપરથી સમજાશે કે ઇતિહાસ એ મહાન્ વિષય છે. કેટલાક ગ્રન્થકારોનાં વચનો ઉપરથી પણ એની મહત્તા સમજાશે. ફ્યૂલર કહે છે કે 'ઇતિહાસજ્ઞાન વૃદ્ધત્વના ધોળા વાળ કે કરચલી આણ્યા વગર તરુણ પુરુષને વૃદ્ધ બનાવે છે, અને વૃદ્ધાવસ્થાની નબળાઈ કે અગવડ ઉત્પન્ન કર્યા વગર વૃદ્ધાવસ્થાનો અનુભવ આપે છે.' હલિકાર્નેસસના ડાયોનિસિયસના ગ્રન્થમાંથી બોલિંગબ્રોક ઉતારો કરે છે કે 'ઇતિહાસ દૃષ્ટાન્તોથી શિક્ષણ આપતું તત્ત્વજ્ઞાન છે.' ગિઝોટ કહે છે કે 'સત્ય, બુદ્ધિ અને સદ્ગુણ કેળવવાની ઇતિહાસ, એક મહાશાળા છે.' સિસરો કહે છે કે 'ઇતિહાસ સમયનો સાક્ષી (જ્ઞાન આપનાર), પ્રકાશક અને જીંદગીનો સ્વામી (સ્વામીની પેઠે નિયન્તા) છે.' ડાયોડોરસ કહે છે કે 'તે ભવિષ્યનું સૂચન કરનાર, સત્યનો ઉપદેશ કરનાર અને માતાની પેઠે જીવનનું રક્ષણ કરનાર છે.' આ પ્રમાણે સહજ જણાશે કે રાજાઓની વંશાવળી તથા તેમની રાજ્યમર્યાદાનાં વર્ણ, પરદેશ સાથેના કે સ્વદેશમાંજ થય-

લા વિગ્રહોમાં લડાઈનાં નામ, તેની સાલ તથા પરિણામ, માત્ર નામ અને સાલની ગણના અને શુષ્ક, અર્થરહિત વૃત્તાન્તો જે ઇતિહાસનાં અસ્થિરૂપ છે તેને ઇતિહાસનો આત્મા ગણવો એ યુક્ત નથી. તેનો આત્મા તો એથી જુદોજ છે. પ્રજાનો અભ્યુદય કે અસ્ત, વીરપુરુષોનાં અલૌકિક ચરિત્ર અને પ્રજાને ને દેશને તેથી થયલા લાભ, પ્રજાની૦ સામાજિક, ધાર્મિક, ઔદ્યોગિક અને સાહિત્ય તથા કળાને લગતી હકીકતો તથા એ હકીકતો જે પ્રાકૃતિક કે અન્ય નિયમોનાં પરિણામરૂપ છે તે નિયમોનું સંશોધન એજ ઇતિહાસનું તત્ત્વ છે, એજ તેનો આત્મા છે અને એજ તેનું ખરૂં સ્વરૂપ છે.

(૨) ઇતિહાસ કેવા લખાવા જોઈએ—ઇતિહાસનો વિષય આવો પ્રૌઢ અને ગહન છે તો તેનાં સારા પુસ્તકો લખનારામાં તેવી શક્તિ હોવી જોઈએ એ નિર્વિવાદ છે. ગુજરાતીમાં તો એવાં પુસ્તકો છેજ નહિ. અંગ્રેજીમાં પણ છેક અરાઢમા સૈકા સુધી ભાગ્યેજ એવાં પુસ્તકો લખાયાં છે. 'ઇંગ્લંડની ઉન્નતિના ઇતિહાસ' માં બકલ એવા વિચાર દર્શાવે છે કે સામાન્ય રીતે ઇતિહાસનુ ખરૂં સ્વરૂપ ઇતિહાસકર્ત્તાઓ સમજતા નથી. તેઓ સમજે છે કે ઇતિહાસ લખવો એટલે રાજાઓની વંશાવળી આપવી, તેઓ ક્યારે ગાદીએ આવ્યા ને ક્યારે મરણ પામ્યા તે કહેવું, તેમનાં રાજ્યમાં જે કંઈ કાયદાઓ થયા હોય કે પર રાજ્ય સાથે લડાઈઓ થઈ હોય તેનું વર્ણન આપવું, ટુંકામાં, રાજકીય ખટપટની હકીકત આપવી. ઇતિહાસના સ્વરૂપ વિષે આ ઘણો સંકુચિત અને ક્ષુદ્ર વિચાર છે. આ કારણથી જે ગ્રન્થકારોમાં બીજા કોઈ વિષય પર ગ્રન્થ રચવાની શક્તિ ન હોય તેઓ ઇતિહાસ રચવાનું કામ માથે લેતા હતા. અરાઢમો સૈકો થયો ત્યારથીજ ગ્રન્થકારો એ વિષયનું સ્વરૂપ કંઈક સમજતા થયા છે. અને એ વિષે ઉદાર અને વિસ્તીર્ણ વિચાર કરતા થયા છે. માત્ર દરબારી ખટપટ વર્ણવવી એજ ઇતિહાસકર્ત્તાનું કામ નથી; પરંતુ સર્વ વિષયને લગતી જનમંડળની ચડતી કે પડતી વર્ણવવી, એ શાં કારણોથી ઉત્પન્ન થઈ, શાં કારણોએ એ અમુક માર્ગ તરફ વળી, એની સ્વાભાવિક વૃત્તિ કેવી છે, તેમાં પ્રતિબન્ધ નડવાથી શાં પરિણામ નીપજે છે, વગેરે બાબતોનું સવિસ્તર વિવેચન કરી સામાન્ય નિયમો તારવવા કે સિદ્ધાન્તો સ્થાપવા

એ ઇતિહાસકર્ત્તાનું કામ છે. આ કારણોથી ઇતિહાસકર્ત્તા માનસવિજ્ઞાન, અર્થશાસ્ત્ર, દરેક પ્રકારનું ભૌતિક કે પ્રાકૃતિક શાસ્ત્ર વગેરે અનેક શાસ્ત્રોનો પારંગત હોવો જોઈએ. જેનામાં ભિન્ન ભિન્ન શાસ્ત્રો જોડે વૃત્તાન્તોનો કેવો સંબંધ છે તે જાણવાની શક્તિ હોય, જે વિસ્તૃત દૃષ્ટિથી વસ્તુસ્થિતિનું અવલોકન કરી સામાન્ય નિયમો શોધી કાઢવા યોગ્ય હોય તેજ ઇતિહાસનું તત્ત્વ સમજે છે. પ્રજાના વ્યાપાર નિયમિત છે અને પૂર્વનાં કારણોનાં પરિણામભૂત છે એ તેનાથી સિદ્ધ ન થાય તો તે ઇતિહાસકર્ત્તાના નામને યોગ્ય નથી. તેને તવારીખ લખનાર, ચરિત્ર લખનાર કે વાર્ષિક વૃત્તાન્ત લખનાર કહી શકાય; પણ એથી ઉચ્ચતર સંજ્ઞાને તે યોગ્ય નથી. જ્યાંસુધી તેનો એવો દૃઢ મત થયો નથી કે અમુક બનાવ બન્યા પછી તેના પરિણામરૂપ અન્ય બનાવો બનવાજ જોઈએ ત્યાંસુધી તે ઇતિહાસકર્ત્તા થવાને યોગ્ય નથી. હવાપાણી, જમીનની ફળદ્રુપતા અને કુદરતના અન્ય સ્વરૂપથી પ્રજા પર કેવી અસર થાય છે, તેમાં સુધારો થાય છે કે નથી થતો, થાય છે તો તે કેવું સ્વરૂપ પકડે છે, અમુક કાળ પછી તેમાં કેવા પ્રતિબન્ધો નડવાનો સંભવ છે વગેરે બાબત ઇતિહાસકર્ત્તાએ દર્શાવવી જોઈએ. હિંદુસ્થાન, ઈજિપ્ત, આસિરિયા, ગ્રીસ વગેરે સ્થળે પ્રાચીન સુધારો શાં કારણોથી ઉદ્ભવ પામ્યો, ત્યાં તેણે કેવો માર્ગ ગ્રહણ કર્યો, અમુક મર્યાદા પછી તેમાં શા હેતુથી પ્રતિબન્ધો નડ્યા, યૂરોપમાં જ્ઞાનવૃદ્ધિ શાં કારણોથી મોડી થઈ, ત્યાં તેનું કેવું સ્વરૂપ થયું, ફ્રાન્સમાં ઘણા વખત સુધી શાં કારણોથી સંરક્ષકપદ્ધતિ પ્રબળ થઈ, તેનું છેવટે કેવું ભયંકર પરિણામ નીપજ્યું, સ્પેન, સ્કૉટ્લાંડ અને હિંદુસ્તાનમાં ધર્મગુરુની સત્તા વિશેષ હોવાથી આરંભમાં કેવા લાભ થયા તેમજ પાછળથી પ્રજાની દરેક પ્રકારની સંશયવૃત્તિ અને શોધકવૃત્તિ અટકવાથી કેવા ગેરલાભ થયા, ઇંગ્લંડ દ્વીપ હોવાથી તેના ઇતિહાસનું સ્વરૂપ કેવી રીતે બદલાયું, આ અને બીજી ઘણી અગત્યની બાબતો પર બકલે પોતાના ગ્રન્થમાં સવિસ્તર વિવેચન કર્યું છે. તે વિષે જે વાચકને વિશેષ માહિતી મેળવવી હોય તેણે ઇ. સ. ૧૮૯૭ માં છપાયલું 'ઇંગ્લંડની ઉન્નતિનો ઇતિહાસ' નામનું એ ગ્રન્થનું અમારૂં ભાષાન્તર વાંચવું. બાકલે કુદરતના બળને જોઈએ તેથી વિશેષ પ્રાધાન્ય

અને બુદ્ધિબળને જોઈએ તેથી ઓછું પ્રાધાન્ય આપ્યું છે એમ ટીકા કરી શકાય એમ છે. પરંતુ ઇતિહાસ કેવા રચાવા જોઈએ, કુદરતની જનમંડળ પર કેવી અસર થાય છે, વૃત્તાન્તોમાં કેવા નિયમો સમાયલા છે, એ નિયમોનું સંશોધન કરવામાં અર્થશાસ્ત્ર, ભૌતિક અને પ્રાકૃતિક શાસ્ત્રોના જ્ઞાનની કેવી જરૂર છે વગેરે બાબતોનું તેણે ઘણું સારું વિવેચન કર્યું છે એ તો નિઃસંદેહ અને નિર્વિવાદ છે. સાલ, નામ, તપસીલવાર હકીકત વગેરે શુષ્ક અને અસંબદ્ધ બાબતોનો સંગ્રહ સ્મરણસ્થાનમાં ભરવા માટે એકઠો કરવો એનું નામ ઇતિહાસ નથી. ખરો ઇતિહાસકર્ત્તા દરબાર, લશ્કર, પ્રજાની સભા વગેરેની હકીકત તો આપે છે; પરંતુ તેની સાથે પ્રજાનો ઇતિહાસ, તેની અભિવૃદ્ધિ વગેરે સ્થિતિનો ઉદ્ભવ તથા તેનાં કારણો પણ વર્ણવવાં વીસરતો નથી. ધર્મ, કેળવણી, વ્યાપાર, સાહિત્ય, રીતભાત વગેરે પ્રજાને લગતી કોઈ બાબત તરફ તે અનાદર દર્શાવતો નથી. ગ્રીન નામના આધુનિક સુપ્રસિદ્ધ ઇતિહાસકર્ત્તાએ પોતે બનાવેલા ઈંગ્લંડના ઇતિહાસની ' ઇંગ્લંડનો ઇતિહાસ ' ને બદલે ' અંગ્રેજ લોકોનો ઇતિહાસ ' એવી સંજ્ઞા આપી છે તેનું કારણ તે એમ જણાવે છે કે અગાઉના ઇતિહાસકર્ત્તાઓ જેવી રીતે રાજાઓ તથા ઉમરાવોના વૃત્તાન્તો, દરબારનો ભભકો, રાજવલ્લભોના પ્રપંચો, પર પ્રજા સાથે લડાઈની તથા રાજ્યખટપટ તથા એલચીઓની મસલતો વગેરેનાં વર્ણનોથી પોતાનાં પુસ્તકો ભરી મૂકતા હતા તેમ કરવાનો મારો ઉદ્દેશ નથી; પરંતુ પ્રજાની દરેક પ્રકારની વૃદ્ધિ—રાજકીય અધિકાર સંબંધી, બુદ્ધિને લગતી, કે સામાજિક—નું બારીક વર્ણન આપવું એ મારું કામ છે. આજ કારણથી મારા ગ્રન્થમાં ક્રેસિના યુદ્ધ કરતાં ચૉસર વિષે લખવામાં, ' ગુલાબના વિગ્રહ ' કરતાં કેક્સ્ટન અને છાપવાની કળાનું વર્ણન કરવામાં, કેડીઝના જય કરતાં એલિઝાબેથના ગરીબને લગતા કાયદા (પૂર-લૉ) ની હકીકત કહેવામાં, તેમજ યંગ પ્રીટેન્ડર (તરુણ રાજ્યહક કરનાર, ત્રીજો જેમ્સ) ઇંગ્લંડમાંથી શી રીતે નાસી ગયો તેનો તપસીલવાર વૃત્તાન્ત આપવાને બદલે મેથેડિસ્ટ ધર્મગુરુઓએ ધર્મનું પુનરુજ્જીવન કર્યું હતું તેનું વર્ણન કરવામાં મેં વધારે જગ્યા રોકી છે. એક જે. બી. મીમાંસ્ટર નામનો અમે-

રિકન ઇતિહાસકર્ત્તા પણ પોતાના ગ્રન્થ વિષે એજ રીતનું સ્ફુટીકરણ કરે છે. તે કહે છે કે 'એકત્ર સંસ્થાનને સ્વતન્ત્રતા માટે ઇંગ્લંડ સાથે લડાઈ થઈ તેના અન્તથી તે સંસ્થાનોમાં માંહોમાંહે લડાઈ થઈ ત્યાં સુધીનું વર્ણન મારા ઇતિહાસનો વિષય છે. એમાં બેશક, લડાઈઓ, તરકટો, બળવાઓનું વર્ણન તેમજ પ્રેસિડન્ટ, કૉંગ્રેસ, પરરાજ્ય સાથેની મસલત, કોલકરાર, સેનેટ (પ્રજામંડળી) માંના આગેવાનોની મોટી મોટી આશાઓ અને પ્રજામાં જે મોટા પક્ષો બંધાયા હોય તેનું વર્ણન પણ આવશેજ. પરંતુ પ્રજાનો ઇતિહાસ એને મુખ્ય વિષય ગણવામાં આવશે. વૉશિંગ્ટન અને ઍડમ્સના સમયનું અમેરિકા હાલના અમેરિકાથી જે જે બાબતોમાં જુદું પડે છે તે તે ફેરફારોના દરેક ક્રમનું વર્ણન આપવું, પહેરવેશ, ધંધા, રમત, સાહિત્ય સંબંધી વિચારો, રીતભાત અને નીતિને લગતા ફેરફારો, તેમજ જે દયાળુ સ્વભાવના પ્રસારથી કેદખાનાની સ્થિતિમાં સુધારો થયો તેમજ ગુલામગીરીનો નાશ થયો તે સ્વભાવ અને એવી પ્રજાને લગતી બાબતોનું વર્ણન કરવું એ મારો મુખ્ય ઉદ્દેશ છે.' કાર્લાઇલ પણ એવાજ વિચાર દર્શાવે છે.—' પ્રાચીન કાળથી ઇતિહાસકર્ત્તાઓ રાજા સંબંધી હકીકતોનું વર્ણન કરવામાં જોઈએ તેથી વિશેષ લંબાણ કરી દોષપાત્ર થતા આવ્યા છે પરંતુ દરબાર, છાવણી વગેરે સિવાય જેને દુનીઆમાં કંઈ વર્ણનયોગ્ય પદાર્થ લાગતોજ નથી તેમજ સિપાઈઓ કેવી રીતે કસરત કરે છે ને ગોળીઓ મારે છે તથા એક રાજ્યતન્ત્રી જાદુગરની જાદુક બીજાને છળ દઈ કેવી રીતે ફાવે છે એવુંજ જે વર્ણન કરે તેને બહુ તો 'ગૅઝેટીઅર' (વૃત્તાન્તનો સંગ્રહ કરનાર) સંજ્ઞા આપી શકાય, પણ ઇતિહાસકર્ત્તાની ઉચ્ચ પદવી તો નજ અપાય.'

આ વિચારો સામાન્ય રીતે સત્ય છે; પરંતુ એટલું સમજવાનું છે કે દેશાપરત્વે રાજ્યતન્ત્ર કે પ્રજાતન્ત્રને પ્રાધાન્ય કે ગૌણત્વ આપી શકાય. જે દેશમાં રાજાઓ અને રાજ્યતન્ત્રીઓનાજ હાથમાં કુલ સત્તા હોય અને પ્રજાને તેમની ઇચ્છા પ્રમાણેજ વર્તવું પડે તે દેશના ઇતિહાસમાં રાજ્યતન્ત્રને લગતી વિશેષ હકીકત આવેજ. તેમજ જે દેશમાં રાજ્યતન્ત્ર કરતાં પ્રજાતન્ત્ર વિશેષ બળવાન્ હોય તેના ઇતિહાસમાં પ્રજાનું વર્ણન પ્રધાન ને

શાહનું ગૌણ થાય એ દેખીતુંજ છે. ઇજિપ્ત અને એસિરિઆના સુધારાને ગ્રીસ અને રોમના સુધારા સાથે સરખાવતાં ઉપલી વાત તરત સમજાશે. પૂર્વ પ્રદેશોમાં પ્રજાનો ઇતિહાસ એકસરખોજ ચાલ્યો જાય છે. મનુષ્યોના જીવનમાં કંઈ સત્ત્વ કે તેજ જણાતું નથી. નિરંકુશ સત્તાવાળા જુલમી રાજાઓ મનુષ્ય પર પશુ પર ચલાવતા હોય તેવો અધિકાર ચલાવે છે. પશ્ચિમ પ્રદેશોમાં પ્રજામાં જે જીવન ને તેજ જણાય છે તેનો આભાસ પણ પૂર્વ પ્રદેશોમાં નથી. પૂર્વમાં રાજ્યજેતાઓ અને કાયદા બાંધનારાઓ જોવામાં આવે છે; પરંતુ પશ્ચિમમાં જે અર્થમાં રાજ્યતન્ત્રી કે રાજ્યકારભારી શબ્દ વપરાય છે તેવા અર્થવાળા રાજ્યતન્ત્રી કે મન્ત્રી પૂર્વમાં જોવામાં આવતા નથી. એથી ઉલટું પશ્ચિમમાં પ્રજાનું જીવન રાજકીય બાબતોમાં ઘણું ચપળ જોવામાં આવે છે. પ્રજા, જાહેરજીંદગી, રાજ્યકારભારી, રાજ્યનીતિજ્ઞો, વક્તા વગેરે પશ્ચિમમાંજ જણાય છે. અર્વાચીન પદ્ધતિ પ્રમાણે ત્યાં રાજ્ય ચાલે છે, યુક્તિવાદનો ત્યાં વિશેષ-ઉપયોગ થાય છે, રાજા સિવાય અન્ય પણ અંગ ત્યાં છે, અર્થાત્, પ્રજાની ઇચ્છા માન્ય થાય છે. ફ્રાન્સમાં સંરક્ષકપદ્ધતિ બહુ પ્રબળ હતી, તેથી એ દેશનો ઇતિહાસ રચનાર ચીન કે મીમાસરની પેઠે પોતાના પુસ્તકમાં રાજવૃત્તાન્ત જેટલું પ્રાધાન્ય પ્રજાવૃત્તાન્તને આપી શકેજ નહિ.

ઉપલા વિચારો પ્રૌઢ અને પરિપૂર્ણ ઇતિહાસગ્રન્થો માટે છે. શાળાગ્રન્થ સંક્ષિપ્ત હોય છે અને જે પ્રમાણમાં સંક્ષિપ્ત હોય છે તે પ્રમાણમાં શુષ્ક હકીકતોથી ભરપૂર અને નીરસ થવાનો સંભવ છે. ફ્રિચ કહે છે કે ' શાળાગ્રન્થો તિરસ્કારવા સહેલું છે. એ તો ખરી વાત છે કે ઘણાખરા થોડે કે ઘણે-અંશે અસંતોષકારક હોય છે; પરંતુ સંક્ષેપમાં હકીકત કહેવાની હોવાને લીધે બીજું પરિણામ આવવું બહુ સંભવિત નથી. તેમાં હકીકત તો ભરપૂર જોઈએજ અને તેજ કારણથી પ્રધાન અને ગૌણ હકીકતોનો ભેદ ગ્રન્થકારના લક્ષમાં બરોબર આવતો નથી. પરંતુ જેમાં એવો ભેદ બરોબર ધ્યાનમાં રખાય છે અને અગત્યના વૃત્તાન્તો રસિક રીતે વર્ણવવામાં આવે છે તે પુસ્તક બીજાં સ્તકો કરતાં વિશેષ માન્ય થાય છેજ.'

(૩) જુદા જુદા દરજ્જાની શાળામાં ઐતિહાસિક શિક્ષણ કેવી

રીતે આપી શકાય—આ બાબતમાં શિષ્યની શક્તિ ઉપર લક્ષ આપવાનું છે. અધિકારપરત્વે આપેલુંજ શિક્ષણ સફળ થાય છે. બાળકના પ્રત્યક્ષજ્ઞાન, સ્મરણશક્તિ અને કલ્પનાશક્તિમાં અભિવૃદ્ધિ થાય એવું શિક્ષણ પ્રાથમિક શાળામાં આપવું જોઈએ. બાળકને શિખવવાને માટે હકીકત પસંદ કરવામાં શિક્ષકમાં વિવેકશક્તિની જરૂર છે. એ હકીકત સાદી અને સમજાય એવી, કાલ્પનિક બાબતોને લગતી નહિ, પણ મૂર્ત્ત, બહિરિન્દ્રિયગમ્ય હોવી જોઈએ. ઘરમાં, નિશાળમાં, પડોશમાં સામાન્ય રીતે તેના જોવામાં કે સાંભળવામાં આવતી હોય એવી જાતની એ હકીકતો જોઈએ. રસિક રીતે કહેવાથી એ વૃત્તાન્તો મન પર સંસ્કાર પાડે છે અને લાગણી તેમજ કલ્પનાશક્તિને પ્રેરે છે. વાર્તાના સ્વરૂપમાં કહેવાથી હકીકત રસિક થાય છે. ઉપદેશ પણ સિદ્ધાન્તના સ્વરૂપમાં મનમાં જલદી ઉતરતા નથી, પરંતુ વાર્તાદ્વારા એકદમ મોટી તેમજ નાની વયના શિષ્યોનાં મનમાં પ્રવેશ કરે છે. વળી પ્રજાના વર્ણન કરતાં વ્યક્તિનું વર્ણન બાળકના મન પર વિશેષ અસર કરે છે. આથી જીવનચરિત્રનો ઉપયોગ પ્રાથમિક શાળામાં ઘણો ફળદાયક થાય છે. જીવનચરિત્ર એ ઇતિહાસનું ઘણું અગત્યનું અંગ છે. એ ચરિત્રમાં ખરી બાબતોનુંજ નિરૂપણ હોય, ચરિત્રકારે જેનું ચરિત્ર લખ્યું હોય તેના ગુણદોષ બંનેનું યથાર્થ વર્ણન કર્યું હોય તેમજ તેને લગતી સંપૂર્ણ હકીકત મેળવી દાખલ કરી હોય, અને તેના નિકટ સંબંધમાં આવવાથી તેને વિષેની ઝીણી ઝીણી કૌટુંબિક તથા બીજી બાબતો પણ ચરિત્રમાં લખી હોય તોજ એ ચરિત્ર સફળ થાય છે. એવાં ચરિત્રો ગુજરાતીભાષામાં છેજ નહિ. અંગ્રેજી ભાષામાં બૉઝવેલકૃત ડૉ. જૉન્સનનું ચરિત્ર ઉત્તમ ચરિત્રના વર્ગમાં ગણાય છે. સામાજિક બાબતોથી મનુષ્યનો સ્વભાવ તથા ગુણદોષ બરોબર જણાતા નથી. જાહેરમાં મનુષ્યનું જીવન કૃત્રિમ પણ હોય, પરંતુ કૌટુમ્બિક બાબતોમાં તેમજ દરરોજના જીવનમાં ઘણી નાની ને નજીવી વાતથી પુરુષના સ્વભાવ તથા ગુણદોષની પરીક્ષા થાય છે. આવી બાબતો નિકટના સંબંધી મિત્રોજ યથાર્થ જાણે છે; માટે એવા મિત્રો નિષ્પક્ષપાતે ચરિત્ર લખે તો તે રસિક અને અસરકારક થયા વિના રહે નહિ. આજ કારણથી બૉઝવેલકૃત ડૉ. જૉ-

કવૃત્તિ પ્રેરવા તરફ પણ યોગ્ય ધ્યાન આપાશે. પ્રોફેસર સીલી કહે છે તેમ હવે 'વાર્તાના આલસ્યજનક મોહનો નાશ કરો, તમારા મનને પ્રશ્નો પૂછતા થાઓ, અને તેની આગળ કૂટ પ્રશ્નો નિરાકરણ કરવા સારૂ રજુ કરો. આથી તમારૂં મન જુદીજ સ્થિતિમાં આવશે. તમે શોધક થતાં શીખશો. તમને વિચાર કરી સત્યસંશોધન કરવાની ટેવ પડશે.' હવે વિદ્યાર્થિને સમજાશે કે વાર્તા, વૃત્તાન્તો, જીવનચરિત્રો, વ્યક્તિને લગતી અનેક હકીકતો એ બધું માત્ર ઇતિહાસનું કાચું સાહિત્ય છે. એ પાકું થયા વગર સંબંધ જોડી કાર્યકારણભાવને સંબંધે કે અન્ય રીતે તે અને એવી બીજી નિયમોના અભ્યાસથી જ્યારે શોધકવૃત્તિ પ્રેરાય, તેવું જીવન ઉચ્ચતર, પતારવી કાઢવાની શક્તિ આવે ત્યારેજ ઇતિહાસ કહે છે તેમ મહાન્ પુરુષોનાં વાય. એવું જ્ઞાન મેળવવાથી ઇચ્છા થાય છે કે આપણે પણ આપણાં જીવનો રહે એવી રીતનું ઊંચામાં ઊંચ આગામિની પ્રજાને તેમાંથી દાખલા મળે ઇતિહાસના પ્રોફેસરનું કર્તવ્ય છીએ. જીવનચરિત્રોના આવા આવા લાભ છે

ઘણા વિદ્વાન્ ...કરતાં વ્યક્તિના વૃત્તાન્તમાં બાળકને વધારે રસ લાગે બીજા દેશો હરતાંક શાળાના અભ્યાસક્રમમાં તે શિખવવાનું દાખલ કર્યું છે. વિદ્યાર્થીઓનાની મુખ્ય હકીકત બાળકોને રસ પડે એવી રીતે કહેવી અને પ્રાયશિ: કહેવાની સરણીજ એવી રાખવી કે તેમાંથી જે ઉપદેશ લેવા જેવા હોય તે છોકરાઓને સ્પષ્ટ જણાય. શિક્ષકે જીવનચરિત્રમાંથી નીતિનાં તત્ત્વો તારવી છોકરાંને શિખવવાં નહિ; પરંતુ એ તત્ત્વો સમજાય એવી રીતે ચરિત્રનું નિરૂપણ કરવું. ઉપદેશના શબ્દોમાં બાળકના મન પર પ્રત્યક્ષ રીતે ઠસાવેલો ઉપદેશ બહુ અસર કરતો નથી; પરંતુ વાર્તા કે ચરિત્ર રસિક અને આકર્ષક રીતે કહેવાથી પરોક્ષ રીતે મન પર બોધનો જે સંસ્કાર પડે છે તે ઘણો ઊંડો પડે છે. બાળકમાં બુદ્ધિબળ કરતાં લાગણી અને કલ્પનાશક્તિ પ્રબળ છે તેથી ઇતિહાસના શિક્ષણમાં જેથી એ શક્તિઓ કેળવાય તેવી બાબતોનો વિશેષ ઉપયોગ કરવો જોઈએ. જે હકીકતો જાણી બાળકોમાં પ્રેમ, સત્ય, દેશાભિમાન, પરાક્રમ, સ્તુતિ, દીર્ઘસોજી વગેરે વૃત્તિઓ પ્રેરાય એવી હકીકતો વાર્તારૂપે અને ચરિત્રદ્વારા વર્ણવવાથી બાળકોને રસ પડે છે અને એવા શિક્ષણનો મન પર દૃઢ અને ઊંડો

છે તેમાં માત્ર નામ અને સાલ જ હોય છે. આથી કથિત પાઠની બાબતો યાદ રાખવામાં મદદ મળે છે. આ ચોપાનીઆં સિવાય વિદ્યાર્થીને એકે ઇતિહાસનું પુસ્તક ઉઘાડવા દેવામાં આવતું નથી. હવે પછીનાં ત્રણ ચાર વર્ષે શીખેલીજ હકીકતોને વિસ્તારથી કહેવામાં જાય છે. વળી એ ઉપરાંત શિષ્યને પોતાના દેશનો ઇતિહાસ કે કોઈક અગત્યનો ઐતિહાસિક બનાવ જેવો કે 'રેફૉર્મેશન' (ધર્મ સુધારો) કે 'ફ્રેન્ચ રેવોલ્યુશન' (ફ્રાન્સનું રાજ્યપરિવર્તન) નો ખાસ અભ્યાસ કરાવવામાં આવે છે.

આ પદ્ધતિમાં ઇતિહાસના શિક્ષણમાં પુસ્તકોનો ઉપયોગ કરવા દેવામાં આવતોજ નથી. એમાં ગુણદોષ, બંને છે. શિક્ષણ રસિક થાય છે, પણ વિદ્યાર્થીની પાસે પુસ્તક ન હોવાથી શિક્ષણ અનિશ્ચિત અને અપરિપૂર્ણ થાય છે. શિક્ષકે જે જે વાત કહી હોય તે મનમાં લાંબા કાળ સુધી ઠસવા માટે તેની પાસે પુસ્તક જોઈએ કે જે વાંચી તેને વર્ગમાં કહેલું જાગ્રત્ થાય. વળી પુસ્તકો વાપર્યા વગર તેનો ઉપયોગ કરતાં પણ આવડે નહિ. અગાઉ પુસ્તકોને ઘણું પ્રાધાન્ય આપવામાં આવતું એ ખરી વાત છે. પણ બારેક વર્ષની ઉમ્મરના શિષ્યને તો ઇતિહાસનું પુસ્તક વાપરવા દેવું જોઈએજ. શિક્ષકે પાડેલા સંસ્કારો નિશ્ચિત થાય અને જેટલી વાર જરૂર હોય તેટલી વાર પુનરાવર્તન કરવા શક્તિમાન્ થાય માટે શિષ્યને પુસ્તકનો ઉપયોગ કરવાજ દેવો જોઈએ. બધા શિષ્યો સરખી બુદ્ધિના નથી. શિક્ષક ગમે તેવો પ્રવીણ હોય તોપણ કેટલાક શિષ્યનાં મન પર એવા ઝાંખા સંસ્કાર પડે કે તેઓ ઘેર પુસ્તક વાંચી તેજ વિષયનું પુનરાવર્તન ન કરે તો તે સંસ્કાર ભુસાઈ ગયા વિના રહે નહિ. માટે પુસ્તકોનો બીલકુલ ઉપયોગ ન કરવા દેવો એ લાંબા કાળ સુધી યુક્ત નથી.

અપૂર્ણ.

સાહિત્યપરિષદ્‌માં રા. રા. કેશવલાલ હર્ષદરાય ધ્રુવે વાંચેલો નિબન્ધ.

પ્રેમાનંદ.

જ્યારે આકાશ અગ્નિ વરસે છે અને ધરતી ધગધગે છે, નદીઓ ક્ષીણ થાય છે અને નાળાં સુકાઈ જાય છે, ત્યારે ગંગા અને સિંધુમાં ભૂમિને જળજળ કરી દેતું ભારે પૂર ક્યાંથી ? અતિદૂર ઉત્તર તરફ દૃષ્ટિ

લંબાવો. જુઓ પેલા આકાશને ભેદતા હિમાલયના હૃદયે ને મસ્તકે આર્દ્રતાના થરના થર જામી રહ્યા છે; તે જે અપૂર્વ રસ ઝરે છે તેને લીધેજ ગંગા અને સિંધુમાં કાળે ઉનાળે પૂર આવે છે. સાહિત્યની સૃષ્ટિમાં પણ એવોજ દેખાવ વિક્રમની અઢારમી સદીમાં આપણી દૃષ્ટિએ પડે છે. તે સમયે સંસ્કૃત સારસ્વત પ્રવાહ આ કુમારિકાક્ષેત્રમાં અદૃશ્ય થયો હતો. માત્ર બે ત્રણ પ્રાકૃત ઝરણો સજીવન જણાતાં હતાં. પણ તેમાં રસની મીઠાશની ખામી હતી. એક તરફ પશ્ચિમ ઘાટના વહેળિયાની ચપળતાથી સામળની વાર્તાનો ધોધ ઘોંઘાટ મચાવતો ઠેકડા મારતો હતો. બીજી તરફ કચ્છની ખારી નદીતુલ્ય તત્ત્વજ્ઞાનના ક્ષારયુક્ત અખાની વાણીનું વહેણ નિઃશબ્દ વહેતું હતું. બીજાં પણ જુજ ઝરણિયાં સંસારના વટેમાર્ગુની તૃષા સહેજ છીપાવવાનું કરતાં હતાં. આવી શુષ્કતાના સમયમાં ફક્કડ વલ્લભ, પંડિત રત્નેશ્વર, શૃંગારી દ્વારકાદાસ આદિની કવિતાની નદીઓ અનેકાનેક રેલછેલ કરી મૂકી તે મહાન્ કવિ પ્રેમાનંદે.

અઢારમા શતકનો અધિષ્ઠાતા કવિ પ્રેમાનંદજ છે. ગુર્જરી ગિરાના સદ્ભાગ્યે શ્રુતિપ્રોક્ત સો વર્ષ જેટલું લાંબું આયુષ્ ભોગવનાર એ પ્રતાપી કવિ, આકાશગંગાનો તેજસ્વી પ્રવાહ જેમ આકાશને માપે છે, તેમ અઢારમી સદીને માપી લે છે. આપણા બ્રહ્મારણ્યને એ દ્વિજોત્તમે શતકના આરંભની વીશીથી માંડીને સમાપ્તિની વીશીપર્યંત દિવ્ય ગાનના ઉભરા વડે શબ્દાયમાન કરી મૂક્યું હતું. એના સમગ્ર સાક્ષર જીવનની આલોચના કરવાનો સમય હજુ દૂર છે. અત્યારે તો એ ગુર્જરરત્નના કેટલાક મહાન્ આરંભનુંજ નિરૂપણ કરવું બને એમ છે.

જે જે દેશકાળના સંજોગોએ ભાષાસક્ત પ્રેમાનંદ પ્રગટ્યો, તેજ સંજોગોએ પાખંડનું ખંડન કરનાર અખાને, વિક્રમ-ભોજ-રૂપીદાસનો મહિમા ગાનાર સામળને અને માતાજીની પ્રીતિમાં મહાલનાર વલ્લભ મેવાડાને જન્મ આપ્યો છે. અઢારમી સદીના ઇતિહાસનાં પાનાં ઉથલાવીએ છીએ, તો દેશની બહુ પ્રકારે અવનતિ થયલી માલમ પડે છે. સૈકાના સૈકા થયાં મુસલમાનોના જુલમ નીચે લોક કચરાતા આવ્યા હતા. વિદેશી ને વિધર્મી જુલમી રાજ્યકર્તાના અમલમાં રાજકીય કે ધાર્મિક ઉન્નતિની આશા કેવી?

દ્વિતીય સહસ્રના મધ્યકાળની તે તે ધર્મભાવનાના મહાન્ સંક્ષોભથી પૂર્વમાં વિદ્યાપતિ, વિસ્તૃત ઉત્તરમાં કબીર ને તુલસીદાસ, દક્ષિણમાં, તુકારામ અને પશ્ચિમમાં નરસિંહ મહેતા જેવા પ્રજાના હૃદયરૂપ કવિઓ ઉત્પન્ન થયા હતા, તેનો ઉભરો શમી જઈ ઉલટું કહેવાણુ શરૂ થયું હતું. અમદાવાદની ટંકશાળના સોનીએ પુષ્ટિમાર્ગનો બેરજો કાઢ્યો, તો ધાતુવાદ ભવળો ફૂણી કનકનું કથીર તેના જોવામાં આવ્યુ. તે પોકાર મારે છે કે

ગુરુ કીધા મેં ગોકુળનાથ; ઘરડા બળદને ઘાલી નાથ;
ધન હરે, ધોખો નવ હરે; એવો ગુરુ કલ્યાણ શું કરે?

દેશી સાહિત્ય પણ દુર્બળ સ્થિતિમાં હતું. ગુર્જર સાહિત્યમંદિરને નરસિંહ, પદ્મનાભ ભાલણ ને ઉદ્ધવે શોભાવવા સફળ પ્રયત્ન કર્યા. તે પછીના કાવ્યશિલ્પીનાં ઘડેલાં બાવલાં તે ડોળીઆંજ હતાં. પ્રતાપી સિદ્ધરાજ જયસિંહના સમયના ઉત્કર્ષશાળી ગુર્જરોની પેઠે

पुत्तें जायें कवण गुणु, अवगुणु कवण मुएण,
जो वप्पोकी भूंहडी चंपिज्जइ अवरेण ?

એવું કહેનાર કે વિચારનાર કોઈજ નહોતું. શિવાજી મહારાજના ગુરુ રામદાસની પેઠે રાષ્ટ્રધર્મનો ઉપદેશ કોઈ કરે ને કોઈ સાંભળી દિલ ધરે એમ ન હતું. વસ્તુસ્થિતિ આમ હોવાને લીધે ધર્મસંબધી વિચિકિત્સા અખાના છપ્પામાં છપાયલી છે; રાષ્ટ્રભાવનાને અભાવે કુટુંબ તેજ બ્રહ્માંડ માનનારની કુટુંબવત્સલતા વલ્લભ મેવાડાના માતાજીના ગરબામાં ગાજી રહી છે; દાસત્વમાં ઉછરેલાની ચાપલૂશી સામળની ઉપકારવૃત્તિની બાટાઇમાં ભભકી રહી છે. ઉચ્ચ કાવ્યભાવનાને અભાવે લોકની અદ્ભુત પ્રિયતા વાર્તાની કથનીમાં પાંગરી રહી છે; તેમ વળી **'जननी जन्मभूमिश्च स्वर्गादपि गरीयसी'** એ શ્લોકાર્ધમાં પ્રબોધેલી દેશભક્તિને અભાવે પ્રેમાનંદ જેવા વિરલ નરનો હૃદયરાગ ભાષાભક્તિમાં સંક્રાન્ત થઈ રહ્યો આપણે જોઈએ છીએ.

એક રીતે સ્વભાષાના પ્રયોગનું મમત્વ આ દેશમાં પૂર્વકાળથી ચાલ્યું આવ્યું છે. એને લીધે ચક્રવર્તી અશોકની ધર્મદેશનાને ગિરનાર ઉપરના શિલાલેખમાં સ્થાનિક પ્રાકૃતનું રૂપ ધારણ કરવું પડ્યું છે. વળી દેવર્ધિગણીના

સમયમાં જૈન અંગો વલભીપુરમાં પ્રાચીન માગધી વીસરી અર્ધ માગધીમાં પેનારૂઢ થયાં તેમાં પણ સ્થાનિક ભાષાનું પ્રાબલ્ય કારણભૂત હોય. સ્વભાષા પ્રત્યેના ગૌરવથી પ્રતાપી સિદ્ધરાજની પ્રેરણાથી હેમાચાર્યે અહિંની અપભ્રંશભાષાનું પ્રથમ વ્યાકરણ બાંધ્યું, જેથી શિષ્ટ પ્રાકૃતોમાં અપભ્રંશભાષા પણ પંક્તિ પામી. આગળ જતાં સ્વભાષા ઉપરની પ્રીતિ એટલી તો દૃઢ થઈ જણાય છે કે ધારા નગરીના વિદ્યાવિલાસી સુપ્રસિદ્ધ ભોજરાજાને सरस्वतीकण्ठाभरणમાં લખવું પડ્યું છે કે 'अपभ्रंशेन तुष्यन्ति स्वेन नान्येन गुर्जराः।' ગુર્જરોનું અપભ્રંશને માટે જે મમતત્વ હતું તે મમતવને છાજે એવી તેની સુંદરતાની सरस्वतीकण्ठाभरणज 'सुभव्योऽपभ्रंशः' એમ રેખ મારી સાક્ષી પૂરે છે; મેવાડનો સંગીતપ્રિય કુંભો રાણો પણ गीतगोविन्दની ટીકામાં એક સ્થળે તેને વખાણે છે.* વાણીની પોતાની ભવ્યતાને લીધે કે બોલનારની પ્રીતિને લીધે ગમે તે કારણથી ભાષાભક્તિનો પ્રવાહ સરસ્વતીના પ્રવાહની પેઠે કોઈ સમયે પ્રકાશ તો કોઈ સ્થળે પ્રચ્છન્ન એમ આ ભૂમિમાં વહેતોજ આવ્યો છે. પરંતુ તેનો અપ્રતિહત ગંગાવતરણ જેવો પ્રપાત તો કવિ પ્રેમાનંદના ભગીરથપ્રયત્નમાંજ ખરેખરો દૃષ્ટિગોચર થાય છે. બીજી પ્રતાપી ભૂમિમાં યશસ્વી દેશભક્ત વીરો નીપજ્યા છે, પરંતુ ભાષાભક્તિનો આવિર્ભાવ તો અહિંનો નવીનજ છે.

ગુજરાતી સાહિત્યના ઉત્કર્ષ અર્થે પ્રેમાનંદે આદરેલા મહારંભમાં વેદાંતી બાવા રામચરણનો બોધ, સાહિત્યપોષક કવિમંડળની યોજના, સામળભટ સાથેનો ઝઘડો, વ્યાસપુરાણી સાથે વિરોધ, હિંદુસ્તાની સાહિત્યની હિમાયતી સાથે રસાકસી અને સંસ્કૃત સાહિત્યની પ્રતિસ્પર્ધા, એ મુખ્ય સ્થાન ધરાવે છે. પંજાબમાં લડાયક શિષ્યભક્તિ જેમ ગુરુગોવિંદે સ્ફુરાવી, મહારાષ્ટ્રમાં રાષ્ટ્રભક્તિ જેમ રામદાસ સ્વામીએ પાંગરાવી, તેમ પ્રેમાનંદમાં ભાષાભક્તિનું બીજ તે ગુરુ રામચરણે રોપ્યું. એ સંબંધમાં પુષ્ટિપક્ષ વલ્લભ યુધિષ્ઠિરવૃકોદરસંવાદાખ્યાનના મંગળાચારમાં પ્રેમાનંદનેજ મુખે કહેવરાવે છે કે—

---

*જુઓ गी. गो. ૫ ની પ્રથમ અષ્ટપદીની ટીકાઃ—
'संस्कृतात् प्राकृतं मिष्टं ततोऽपभ्रंशभाषितम्।'

કવિનામધારી નથી, ભક્ત અમે ભાષાતણા,
ભટક્યા ભરતખંડ, દેવી જોવા જાગતી;
દેશ જો વિદેશ જોયા, આશ દાસ થવાતણી,
કોડ કહિં પો'ચ્યા નહિ, વાત વાંકી લાગતી;
હિંદુસ્તાન મધ્યે ભાળી, ભાષા તેની ભલી જેહ,
યવનથી ભ્રષ્ટ થઈ, હજી નથી સાગતી;
સારો શબ્દ રૂપી નર, ઝડપી લૈ જોતાં માંહિ,
ભ્રષ્ટ કરે પછી તેને, એમ અનુરાગતી.
કેટલાક દેશ અમે, યાત્રા કરવાને ગયા,
જેવો જોયો એવો અમે, સાર સમજાવિયો;
કોક *ભાષાદેવી દીન, મલિન ને માલ વની
કરે માલવાળી તેને, સાજ શો સજાવિયો;
નવીનતા નડી કૈક, ×ભાષા ભાત જાત જોતાં,
પ્રીતિ કેવી પેર થાય ? વિચાર ન આવિયો;
+એવે મળી આવ્યા સિદ્ધ, પૃથ્વીમાં પ્રસિદ્ધ પૂરા,
નમી પૂછ્યું તેમને મેં, ભલો ત્યારે ભાવિયો.
નિષ્કલંકી ભાષા કોઈ, બતાવિયે નરવર !
પૂજક હું થાઉં તેનો, વ્યગ્ર મન અતિ છે;
જોઉં જેમાં તેમાં દોષ; ગિરવાણ શુદ્ધ ભાળું,
ન કરવાનું નિહાળું, મૂઢ મારી મતિ છે;
ધનવંત જોઈ પૂરો, ધન અર્પવા જતું તે,
હાંસી વિશ્વ મધ્ય થાય, રાઢ એમાં રતી છે ?
ગિરવાણ જેવી નહિ, ઊતરતી એના થકી
એકે પેગથિયું માત્ર, ગૂઢ કે'વી ગતિ છે !
યોગિરાજ ઈશ્વર શા, વેદ્યા વેણ ત્યારે તર્ત

* મરાઠી, જેની સમૃદ્ધિ શ્રીમંત પેશવા સરકારના આશ્રયથી વધવા માંડી હતી. × ગુજરાતી.

+ સરખાવો અષ્ટાવક્રાખ્યાન, કડવું ૫, છેલ્લી પંક્તિ:-
પ્રેમાનંદ ગુરુ પાસે આવ્યા ફરી સઘળો દેશ રે.

અલ્યા ! કયી જાત તારી ? પૂછ્યું એમ તેમણે;
મેં કહ્યું કે ગૂજરાતી મૂલ્યવાળો શું શાં વિષે,
શુદ્ધ ભાષા જેવી મારે; મૂલ્ય કર્યું એમણે;
ઉમર મૂકી અને તું ડુંગરને પૂજે કેમ ?
ગોદમાંનો સુત ભૂલે, જાણ્યું નહિ જેમણે;
તારી ભાષા છેજ તેવી, જાણ્યું નવ તેં જરૂર,
વિચારી જો વાર વાર ગુણથી ઘટે ગણ્યે ?
કોમળતા કમળથી અધિક દેખાય જેમાં,
મધુ સુધા મિષ્ટપણે, હારી હારી જાય છે;
અમલતા એના જેવી, નથી કોઈ ભાષા મધ્ય,
પ્રાચીનપણું તો એનું મોટેરૂં મનાય છે;
નવ રસની નાયકા, સુખદાયકા છે સિદ્ધ,
જાણે નહિ તેહ એના ખોટા ગુણ ગાય છે;
કર્કશપણું ક્યાંએ નથી એની માંહિ રજ,
વીરગ્રંથ ભાળ્યા નહિ, ખત્તા તેણે ખાય છે.
પોતે પોતાકેરી કરે, અથવા પોતાનાતણી,
પ્રશંસા તો પેર પેર, તે માંહિ તે માલ શો ?
પ્રશંસનીય જો પૂરા, તોય નૂર ઘટે તેમાં,
તેણે વધુ બોલ્યું નહિ, રૂપિયો છે રાળ શો.
ગુર્જરગિરાની તુલ્ય, ઉપમા ઉર્વીમાં નથી,
સર્વ ગુણ સંપન્ન છે, ઉચ્ચાર રસાળ શો !
એમ સમજાવી મને સારે પંથે વાળ્યો સિદ્ધ,
— અનુભવ્યે ખૂરૂં લાગ્યું, ટળ્યો ન્હાના બાળ શો.

રામદાસ સ્વામીના ઉપદેશની અને રામચરણના ઉપદેશની મહત્તાની પ્રતીતિ સારૂ જરા ઇતિહાસ તરફ દૃષ્ટિ કરવાની જરૂર છે. શિવાજી મહારાજને પ્રબોધેલી રાષ્ટ્રભક્તિએ મહારાષ્ટ્રને ઝનૂની આલમગીરના ઝપાટામાંથી

બચાવી લીધો. 'सिवाजी न होत तो सुनत होत सबकी' એ ભૂખણ કવિની અતિશયોક્તિમાં સત્યતા છે. સિવાજી જે શિવાજી નીવડ્યો તે રામદાસ સ્વામીના રાષ્ટ્રભક્તિના બોધથી. પ્રેમાનંદ પણ આપણા પ્રેમનું પાત્ર અને આનંદનું ધામ થયો તે રામચરણના ભાષાભક્તિપ્રદ ગુરુમંત્રથી. પ્રેમાનંદ ન હોત તો આપણા સાહિત્યમાં કેવી શૂન્યતા જોવામાં આવત તે તપાસીએ. પ્રકાશમાં આવેલું ગુર્જર સાહિત્ય પાંચ શતકનું છે. તેનો આરંભ વિક્રમના સોળમા શતકમાં થયો. નરસિંહ, ભાલણ, પદ્મનાભ આદિને હાથે ગણ્યાં ગાંઠ્યાં પણ સારાં આદર્શો રચાયાં. તે શતકમાં રસના ગ્રાહક શ્રોતા પણ હતા, તેની ભાલણની કાદંબરી સાક્ષી પૂરે છે. તે રસિકતા ભાલણ, ઉદ્ધવ ને ભીમકવિની સાથેજ અવસાન પામી. સત્તરમા શતકમાં રસ લાવનાર કે લેહનાર કોઇ થયું નહિ—રહ્યું નહિ. કવિતા તે કાવ્ય કહીએ, તો વિષ્ણુદાસ, શિવદાસ, નાકર, મનોહર આદિનાં થોથાંની સત્તરમા શતકમાં ખોટ નથી. પરંતુ કાવ્યનો આત્મા જે રસ તેની એમાં ખોટ છે. ઊછરતા ગુજરાતી સાહિત્યનો આ રીતે સત્તરમા શતકમાં અપકર્ષજ થયો. અઢારમા શતકના ધુરંધર કવિ પ્રેમાનંદ અને તેણે સ્થાપેલા કવિમંડળમાંના વલ્લભ રત્નેશ્વર વગેરે.—એમને હાલ બાજુ ઉપર રાખી ઓગણીસમા શતકમાં ઊતરીએ, તો ત્યાં કયા મોટા કવિ આપણે ગણાવીશું? દયારામભાઈની ગરબીઓ પંકાય છે, અને બીજા કવિનાં પણ છૂટક પદો વખણાય છે, પણ આદર્શભૂત મોટું કાવ્ય શોધીએ. કોનું જડે છે? એ શતક પણ આ રીતે ખાલી છે. વીશમું શતક તો હજુ ચાલે છે, એટલે તેની તુલના કરવી યોગ્ય નથી. હવે વિચારો કે પ્રેમાનંદ, વલ્લભ, રત્નેશ્વર વગેરેએ અક્ષર પાડ્યો ન હોત, તો સત્તરમા શતકથી માંડીને તે ઓગણીસમા શતકની સમાપ્તિ પર્યંત ક્યાં ઉચાં આદર્શો આપણે બતાવત? એકે નહિ, એકે નહિ. ગુર્જર સાહિત્યના દુર્બળ સંગ્રહમાં અઢારમા શતકમાં જે સંગીન અને સારો વધારો થયો તે સદ્‌ગુરુ રામચરણના મંત્રબળથીજ. એમના સદુપદેશનું મહત્ત્વ સમજવાને આ ઐતિહાસિક નિરીક્ષાની જરૂર છે. એ ઉપદેશનાજ મહિમાએ દ્રૌપદીહરણ આદિ કાવ્યદ્વારા કાવ્યપદાર્થ સ્ફુટ કરવા, રોષદર્શિકા આદિ નાટકદ્વારા નાટ્યશાસ્ત્રના પ્રયોગનાં મર્મ પ્રકાશિત કરવા, અષ્ટાવક્રાખ્યાન આદિ કાવ્યદ્વારા સર્વે શાસ્ત્રનાં રહસ્યનો પરિચય દર્શાવવા,

નવનવાં વૃત્ત યેાજી છંદશાસ્ત્રનું કૌશલ બતાવવા, કાશી જઈ વિદ્યા ભણી આવનારા પંડિત રત્નેશ્વરનું ગુરુપદ ધરાવવા સમર્થ પુરુષે દંડી, બાણ, રાજશેખરના જેવી અથવા તેમનાથી ચઢીઆતી કીર્તિનો લોભ છોડયો; વંશપરંપરાની જ્ઞાતિમાં પ્રતિષ્ઠા આપનારી પૌરાણિક વૃત્તિનો ત્યાગ કર્યો; અને દુબળી ગરીબડી ગુજરાતીની સેવા કરવાનું આદર્યું. ગુર્જરી વાણીને પ્રેમાનંદ સરખેા મહિમા વધારનારેા શ્રાવિક ભક્ત મળ્યેા તે પ્રતાપ સદ્ગુરુ રામચરણનો.

(અપૂર્ણ.)

રેવરંડ ડૉ. જી. પી. ટેલરે ગુજરાત કૉલેજમાં 'સરખેજ' વિષે જુલાઈ માસમાં વાંચેલા નિબન્ધનેા સાર.

સરખેજ—ત્યાંના પીર અને સુલતાન.

(પુ૦ ૪૪ પૃ૦ ૩૧૨ થી જારી.)

આ ત્રણ કબરમાંની પશ્ચિમ તરફની કબર તરફ એક તકિયેા છે તે કબર Martyr ની છે એમ જણાય છે. એ ત્રીજા મહમદની કબર છે. મુસલમાન લેાક ધર્મને માટે મરે છે તેનેજ Martyr કહે છે એમ નથી પણ જેના મેાતને લીધે આપણને દયા ઉપજે છે તેને પણ કહે છે. ઘુમટની બરાબર નીચેની કબર મહમદ બેગડાની છે. સૈાથી પહેલાં તેને ત્યાં દાટવામાં આવ્યેા હતેા તેથી કરીને રાેજાના વચલા ભાગમાંજ તેની કબર થવી જોઈએ. બાકીની એક કબર મુઝફ્ફર કરીમની છે.

આ પ્રમાણે શેખ અહમદ ખાતુ ઇ. સ. ૧૪૪૬ (હીજરી ૮૪૮) માં, મહમદ બેગડેા ઇ. સ. ૧૫૧૧ (હીજરી ૯૧૭) માં, મુઝફ્ફર બીજો, મહમદનેા છેાકરેા, ઇ. સ. ૧૫૨૫ (હીજરી ૯૩૨) માં અને મહમદ ત્રીજો, મુઝફ્ફરનેા પૈાત્ર, ઇ. સ. ૧૫૫૩ (હીજરી ૯૬૧) માં મરી ગયા.

વળી એક વખત પાછું આ રાેજામાં ગુજરાતના બાદશાહી કુટુંબના

એક માણસને દાટવામાં આવ્યું. ત્રણે સુલતાનની કબરની પશ્ચિમમાં અને ચોકના નૈરૂત્ય ખુણા પર રાણીઓને દાટવા માટે એક નાનો સાદો ઓરડો છે. તેમાં ઇ. સ. ૧૫૫૦ (હીજરી ૯૯૭) માં સુલતાન મુજફ્ફર કરીમની બે વખત વિધવા થયલી સ્ત્રી રાજબાઇને દાટવામાં આવી છે. આ ત્રણે સુલતાનોની એ સ્ત્રી કોઈ કોઈ રીતે સગી થતી હતી, તેથી એને સાં દાટી એ બહુજ વાજબી દેખાય છે. એ મુઝફ્ફર કરીમની રાણી થતી હતી એટલે મહમુદ બેગડો એનો સસરો થતો હતો, અને એ લતીફખાનની મા એટલે મહમદ ત્રીજાની દાદી થતી હતી. હિંદુ લોકના રિવાજ પ્રમાણે સ્રીનો ધર્મ પોતાના બાપ, પોતાના ધણી અને પોતાના છોકરાની સેવા કરવાનો છે અને એ પ્રમાણે એ રાજબાઈએ પણ દરેકની સેવા કરી હતી. એ રાજબાઈ મહીપત નામના રજપુત રાણાની છોકરી હતી. ઇ. સ. ૧૫૨૫ માં એ સ્રી દાદી થઈ તે ઉપરથી આપણે ધારી શકીએ છીએ તેના ધણીના મરણ વખતે તેની ઉમ્મર ૩૬ વર્ષ કરતાં નાની હોવી જોઈએ નહિ. તેના મરણનું જે વર્ષ તેની કબર પર લખેલું છે તે ઉપરથી માલમ પડે છે કે એ રાણી પોતાના પહેલા ધણીના મરણ પછી ૬૫ વર્ષ જીવી હતી. જો કે એણે આટલું લાંબું આયુષ્ય ભોગવ્યું હતું તોપણ મરતી વખતે શેખ અહમદ કરતાં સાત વર્ષે નાની હતી. એ સ્રી વિધવા થતી વખતે દાદી હતી અને સાર પછી ૬૫ વર્ષ જીવી હતી એ કેટલાકને અજાએબ જેવું લાગશે. પણ એના કરતાં પણ અજાએબ જેવા દાખલા તવારીખમાંથી મળી આવે છે. એક કાઉન્ટેસ ઇ. સ. ૧૬૮૨ માં વિધવા થઈ, પણ પોતે ઇ. સ. ૧૭૫૩ માં એટલે ૭૧ વર્ષ પછી મરી ગઈ. સેંટ લુકના ગોસ્પેલમાં એક સ્રી વિધવા થયા પછી ૮૪ વર્ષ જીવી હતી એમ લખ્યું છે. આ ઉપરથી એ સ્રી મુઝફ્ફર બીજાની સ્રી હોવી જોઈએ એમ માનવાને આપણને કારણ મળે છે.

રાજબાઈની કબર પાસે બીજી બે નામવગરની કબર છે. તેથી તેમાં કોને દાટવામાં આવ્યું છે તે કહી શકાતું નથી. પણ સાંનો મુઝાવર (સંભાળ રાખનાર) કહે છે કે વચલી કબર મહમદ બેગડાની બેગમની છે અને પૂર્વ તરફની કબર લતીફના છોકરા મહેમદની બેગમની છે. આ

તદન ખોટું હોય એમ લાગતું નથી અને જો ખરૂં હોય તો જે ત્રણ સુલતાનની કબર રોજામાં છે તેજ ત્રણ સુલતાનની બેગમની આ ત્રણ કબર છે.

ઉપર જે લખેલું છે તે ઇતિહાસમાંથી મળી આવે છે. એ સિવાય કેટલીક ન લખાયલી બાબત પણ રોજા વિષે મળી આવે છે.

૧ રોજા આગળ જે તળાવ બાંધેલું છે તે જ્યારે ભરેલું હોય છે ત્યારે ઘણુંજ સુંદર દેખાય છે. હાલ વરસાદ ન હોવાને લીધે તેનું તળીઉં દેખાય છે. તેની અંદર જે કુવો છે તેને મક્કાનો કુવો કહે છે, તેનું કારણ નીચે પ્રમાણે છે. શેખ અહમદ ગંજબક્ષના મરણ પછી થોડે વખતે જ્યારે એને નામે કયાં મસજીદ બંધાવવી તેની તકરાર ચાલતી હતી તે વખતે સરખેજનો એક મુસલમાન મક્કે હજ કરવા ગયો હતો. મક્કામાં સ્વપ્નામાં મહમદ પેગંબરને તેણે જોયો. પેગંબર સાહેબે તેને મક્કાની મસજીદના જૂના ઝમઝમના કુવામાં તેની લાકડી તથા તસબીર (માળા) નાંખવાનું કહ્યું અને કહ્યું કે એજ લાકડી અને તસબીર ગુજરાતમાં એક કુવામાં નીકળશે અને ત્યાં એક મોટું મકાન બંધાવજે. તે હાજી ત્યાંથી નીકળી ઘણે મહિને ગુજરાતમાં આવ્યો ત્યારે સરખેજના કુવામાં તેજ લાકડી અને તસબીર જોઈ. તે ઉપરથી આ કુવાના પાણી અને મક્કાના કુવાના પાણીને કંઈ પણ સંબંધ હોવો જોઈએ એવું ધારીને આ કુવાને મક્કાનો કુવો કહે છે.

૨ જ્યારે આ મકાન બંધાતાં હતાં ત્યારે એક શેખ સાંઝે મજુરને રોજ ચુકવી આપતો હતો. એ આદમી ઘણો ધર્મિષ્ઠ હતો. એ શેખ સાંઝે જ્યાં ઊભો હોય ત્યાંથી નીચો વળી એક મૂઠી કાંકરા મજુરને આપતો. દરેક મજુરના હાથમાં તે પૈસા થતા એટલુંજ નહિ પણ જેનું જેટલું કામ થયું હોય તેજ પ્રમાણમાં નીકળતા, તેથી મજુરો વધારે પૈસા મળવાની આશાથી વધારે અને વધારેજ કામ કરતા.

૩ એક મજુરને એમ લાગ્યું કે જે જગ્યા ઉપરથી શેખ કાંકરા ઉપાડે છે તે જગ્યા ઉપર ધન છે, તેથી રાતના આવી ત્યાંથી તે ધન ખોદી ચોરી જવાનો તેણે વિચાર કીધો. એક વખત રાતના આવી ત્યાં આખી રાત મહેનત કરી પણ તેને કાંઈ ધન મળ્યું નહિ. બીજે દિવસે જ્યારે

બધા મજુરને રોજ મળ્યા તે વખતે પેલા ચોરને બેવડો રોજ મળ્યો. બીજા મજુરોએ શેખને ફરીઆદ કરી કે તમે એક આદમીને બેવડો રોજ આપ્યો. શેખે જવાબ આપ્યો કે તે મજુરે રાત અને દિવસ મળી બેવડી મહેનત કરી છે અને તેથી તેને બેવડો રોજ આપ્યો છે. તે મજુર ઝંખવાણો પડી ગયો અને તેણે પોતાનો ગુનેહ કબૂલ કરી માફી માગી. આર પછી તે ચોર શેખનો શાગિર્દ થયો.

૪ એક વખતે એક ફકીરે તે શેખના હાથમાં એક નાનો પથ્થર મૂકી કહ્યું કે જેને આ અડકાડશો તે સોનું થશે. તે શેખે તે પથ્થર ઊચકી તળાવમાં ફેંકી દીધો. તે ફકીર ગુસ્સે થયો ત્યારે શેખે કહ્યું કે તળાવમાંથી તારો પથ્થર ઊચકી લે. ફકીર બન્ને હાથમાં કાદવ લઈ શેખ આગળ આવ્યો. મૂઠી ઉઘાડતાંજ એણે પોતાના હાથમાં પોતાના પથ્થર કરતાં વધારે કિમતી પથ્થર જોયા. ફકીરે જોયું કે કિમીઆ કરતાં ઈશ્વરની ભક્તિ વધારે ઉપયોગી છે, અને ઈશ્વરની ભક્તિ કરનારને ઈશ્વર જે ચીજ તેને જોઈએ છે તે આપે છે.

૫ એક વખતે શેખ અહમદે દાતણની ચીરી એક જગ્યાએ નાંખી. ત્યાં આગળ ઝાડ ઉગ્યું અને તે કાગર ઝાડ હાલ પણ શેખની કબર અને બેઠક (Pavilion) વચ્ચે જોવામાં આવે છે. એવું કહેવામાં આવે છે કે જો કોઈ વાંઝણી સ્ત્રી એનું ફળ ખાય તો તેને છોકરાં થાય છે.

૬ શેખ અહમદ ખાતુના રોજાના ઉમરા ઉપર એક નાના સફેદ આરસના પથ્થર પર વચમાં એક ખાડો જોવામાં આવે છે. તેની અંદર અસલ એક હીરો હતો. રાણી ઉમાર એક વખત તે લૂટી લઈ ગઈ. થોડા વખત પછી પાછી જ્યારે એ રસ્તે થઈ જતી હતી ત્યારે એના બે લૂટભરેલા હાથી જમીનમાં સરખેજ આગળ ગરક થઈ ગયા. રાણીને આ દૈવી કોપ લાગ્યો તેથી શેખ ખાતુની કબર આગળ આવી પશ્ચાત્તાપ બતાવી માફી માગી. પછી એણે તે હીરો તે પથ્થરમાં જડાવવાનો હુકમ કર્યો. પીરે તેનો આદરસત્કાર કરી માફી આપી, પણ કહ્યું કે એ હીરો અમને કામ લાગશે નહિ, કારણ કે કાફરના હાથમાં જવાથી એનો દૈવતાઈ ગુણ જતો રહ્યો છે. રાણીએ ત્યારે તેને બદલે ત્રણ નગારાં આપવા કહ્યું, જે હાલ ત્યાં જોવામાં આવે છે.

૭ કબર ઉપરના છત્ર ઉપર ઘુમટના મધ્ય ભાગમાંથી રૂપાની એક જાડી સાંકળ લટકે છે, જે તેને છુટે છેડેથી બેવડેલી છે. જ્યારે ગુનેહગારને એ સાંકળ પકડાવતા ત્યારે એનાથી જુઠું બોલાતું નહિ. તેથી આ સાંકળની મદદથી ઘણા ગુનાહ પકડાતા, લુચ્ચા લોકોને એ સાંકળ કાળરૂપ થઈ પડી તેથી તેઓએ એનો નાશ કરવાનો વિચાર કીધો. એ ઇરાદાથી એ લોકો ત્યાં ગયા પણ કોઈના હાથમાં તે સાંકળ, આવી નહિ. છેલ્લે પોતાની મેળે એ સાંકળ ઊંચી ગઈ અને હાલ જે સ્થિતિમાં આપણે જોઈએ છીએ તે સ્થિતિમાં રહી.

વાળગીત.

(કિંડર્ગાર્ટન અને ડ્રિલ.)

પહેલી બક્ષિસની રમતો અને ડ્રિલ વિષે કવિતાઓ ગવરાવવામાં શિક્ષકોએ તેનાં રાગ, તાલ, વખત અને કૃત્ય ઉપર બહુજ ધ્યાન આપવાનું છે. ઘણી વખત એવું બને છે કે અમુક કૃત્ય કરવા માટે કવિતામાં અપાતો વખત બહુજ ટુંકો પડે છે અને કવિતા બોલતાં તે કૃત્ય સહેલાઈથી પૂરું થઈ શકતું નથી. કેટલીક વખત કવિતાની તાલ પ્રમાણે કૃત્ય કરતાં કૃત્ય બહુજ ધીમું પડી જાય છે. કોઈ વખત ખાસ સ્ત્રીઓનેજ ગાવા લાયક રાગ છોકરાઓ પાસે ગવરાવવામાં આવે છે. છોકરાંઓમાં ચાલાકી કાયમ ન રહે તો ગમે તેવી સારી રમત પણ અરસિક થઈ પડે છે, અને આખો વર્ગ સુસ્તીમાં ગરક થઈ ગયલો દેખાય છે; તેમ અમુક કામ અમુક વખતમાં સાથે કરવાની ટેવ ઉપર કિંડર્ગાર્ટનપદ્ધતિમાં બહુ ભાર મૂકવામાં આવે છે તેમ થતું પણ જોવામાં આવતું નથી.

છોકરાંઓને ગાયનશાસ્ત્રીઓ બનાવવાં કે ગાયનમાં નાટકનો દેખાવ આપવો એ કંઈ કિંડર્ગાર્ટનનો હેતુ નથી; તોપણ ગાયનનું બીજ સર્વ બાલકોમાં રહેલું છે માટે તે વૃત્તિને ઉત્તેજિત રાખવી, નિયમમાં લાવવી, અને તેની મદદથી શિક્ષણ અને કૃત્યોમાં રસ કાયમ રાખવો એ જરૂરનું છે. તાલ એ

વખત સાચવવાનું મુખ્ય સાધન છે. છોકરાંઓમાં ચાંચલ્ય એ સ્વાભાવિક ગુણ છે. ડ્રિલમાં એક કૃત્ય કરતાં વૃદ્ધ શિક્ષકને જેટલો વખત લાગે તેટલાજ વખતમાં ચંચળ છોકરાંઓ તેજ કૃત્ય બે ત્રણવાર કરી શકે તેવું હોય છે, માટે તેમને કરવાનાં કૃત્યોનો વખત, અર્થાત્ કવિતાની તાલ, તેમની ચંચલતાને અનુસરીને જોઈએ. વૃદ્ધ કે અનુભવ વિનાનો જુવાન શિક્ષક પણ છોકરાઓના વર્ગમાં ઊભો રહી તાલ પ્રમાણે તેમની સાથે ડ્રિલ કરવાને અશક્ત જણાય છે, અથવા થાકી જાય છે. છોકરાઓને ટુંકી તાલસહિત ગાયન સાથે ડ્રિલ કરવાનો માવરો પડવાથી તેમના કૃત્યમાં એવી સરળતા, ત્વરા, અને આનંદ દેખાય છે કે કૃત્ય કરનાર, જોનાર અને સાંભળનાર સર્વ હર્ષમય થઈ જાય છે; માટે દરેક ડ્રિલનું કૃત્ય તેમની યોગ્યતાને અનુસરીને, અવયવો વાપરવાની શક્તિને ખિલવે અને સાથે સાથે થોડીક કસરત પણ થાય તેવું ગોઠવેલું હોવું જોઈએ.

એક રાગ અથવા છંદ ઘણી રીતે ગવાય છે; તેને ગાવાનો વખત લાંબો ટુંકો થઈ શકે છે. દોહરો, ચોપાઈ, સવૈયો, અને બીજા છંદો, ઢબ ફેરવીને છોકરીઓને તેમજ છોકરાઓને અનુકૂળ પડે એવી રીતે ગાઈ શકાય. પોતાના વિદ્યાર્થીઓની યોગ્યતાની તુલના કરી આ બાબતમાં શિક્ષકોએ ખરેખરૂં અને પુરતું ધ્યાન આપવાનું છે.

ડ્રિલ.

મરાઠી રાહ, કે સવૈયો.[1] (વખત ૫ મિનિટ.)

[2]દફ્તર મૂકી ઊઠો સ'ર્વે ક'પડાં લ'ત્તાં સ'ફ્ કરી',
જ'મણા થ'ઈને ચા'લો વે'હેલા ડ'બો' જ'મણો પા'ય ધરી'.

[3]ડાબો જમણો કરતા જાઓ,
સરખાં ડગલાં ભરતા જાઓ.

---

૧ આ ચાલ પહેલાં ધીમી ચાલે ગવરાવવી. માવરો થયા પછી ઉતાવળે ગવરાવવાની હરકત નથી. બાર છોકરાઓ રમત રમે અને બીજા જોય.
૨ કલાસમાંથી બહાર જવાની ક્રિયા. ૩ જ્યાંસુધી રમતને સ્થળે પહોંચે ત્યાંસુધી આ ચોપાઈ સવૈયાની તાળમાંજ લશ્કરી રાગે જોડી દઈ ગવરાવવી.

ડાબો, જમણો, ડાબો, જમણો, પગ મૂકીને આગળ જાઓ.
રમવાનું ઠેકાણું આવ્યું બે હારે સૌ [૧]સીધા થાઓ.
સલામ કરીને અદબ કરો સૌ હાથ મુકી [૨]છૂટા થઈ જાઓ,
જમણા, અવળા, ડાબા, સીધા, ઘુંટણ બેસી ઊભા થાઓ.
[૩]સામા થઈને હાથ [૪]ઝાલીને, [૫]ગોળ કુંડાળે ઊભા રહો,
જમણા, અવળા, ડાબા, સીધા [૬]ઘુંટણ બેસી ઊભા થઓ.
એકી જમણા, બેકી ડાબા, [૭]કુસ્તીનો સૌ કરજો હાથ;
[૮]હાથ મેળવી, [૯]ગરદન ઝાલી, [૧૦]ઘુંટણ પડી છોડો સૌ સાથ;
ઊઠો, [૧૧]અવળા, હાથ મેળવી, [૧૨]કુદડી બબ્બે સાથે ફરો;
બીજી વાર વળી તેમ કરીને, હાથ છોડીને [૧૩]અવળા ઠરો.
[૧૪]એકી બદલો, [૧૫]બેકી બદલો, તાળી [૧૬]દઈ અવળા થઈ જાઓ;
એકી બેકી સાથે બદલો, સૌ સાથે [૧૭]સીધા થઈ જાઓ.

---

૧ શિક્ષક કે પરીક્ષકની સામા. ૨ દરેકની વચ્ચે એકથી બે હાથનું અંતર. ૩ એક હાર બીજી હારના સામી. ૪ છેડાના છોકરાઓ પણ હાથ ઝાલે. ૫ એકની અંદર બીજું એમ બે વર્તુલ દોરી, પરિધના બાર ભાગ પાડી મધ્યબિંદુ સુધી લીટીઓ દોરી રાખવી. ૬ એક ઘુંટણ પર ટટાર બેસવું. ૭ કુસ્તીની શરૂઆતમાં હાથ ઉપર ચોખ ઠોકે છે તેવું કૃત્ય. ૮. 'શેક હૅન્ડ'ની માફક. ૯. કુસ્તીનો ગરદન ઝાલવાનો દાવ. ૧૦ એક ઘુંટણ પર. ૧૧ જે દિશામાં હતા તેથી વિરુદ્ધ દિશામાં, એટલે બીજા છોકરાઓ સામસામે થશે. ૧૨ સામ સામેના છોકરા પાસે પાસેનો (એકનો જમણો બીજાનો ડાબો) હાથ પકડીને (છોકરીઓ કુદડી ફરે છે તેમ નહિ) કુદડી એવી રીતે ફરે કે છોકરાંઓના ચહેરા સામા હોય તો પીઠ સામી આવે અને વળી ચહેરા સામા આવે. આ કૃત્યમાં હાથ વળગેલા માથાથી ઊંચા રહે છે, છોડવાના નથી. દરેક છોકરો પોતાનું શરીર પોતાના હાથ નીચેથી ફેરવી હાથ છોડયા વિના અસલ સ્થિતિમાં પાછું આવે છે. ૧૩ બીજા પડોસી સામા. ૧૪ એકી છોકરાઓ એકજ દિશામાં સાથે પોતાનું સ્થાન છોડી પાસેના એકી છોકરાને સ્થાને જાય. ૧૫ ઉપર પ્રમાણે. ૧૬ સામા છોકરાને. ૧૭ મધ્યબિંદુ સામા.

[1]પહેલો ડાબો, છેલ્લો જમણો, સાથે ચાલી અંદર ધસો;
બીજાં અર્ધાં, પાછળ તેની, સરખાં ડગલાં ભરીને ખસો.
[2]એકી અંદર પડીને જમણા, બેકી ડાબા બહાર ફરે;
ડાબા જમણાં ડગલાં ભરતા, ભરતા એકજ ગોળે ફરો.

એક ચાર ને [3]સાત દશ, સ્થિર રહી ઝાલો હાથ;
બાકીના તે મધ્યમાં, સીધા રહો સૈા સાથ.

[4]એ રીતે ચોરસ થઈ વળતી, ફરી કુંડાળામાં થઈ જાઓ;
[5]એક પાંચ નવ ઊભા રહીને, બીજા વચ્ચે સીધા થાઓ.
[6]હાથ ઝાલજો ત્રિકોણ થાશે, સીધા રહી આપો દેખાવ;
પછી ફરીથી વળો કુંડાળે, હાથ છોડીને બીજો દાવ.

એક ચાર ને સાત દશ, જમણા થઈ નિજ ઠામ;
બે પાછળથી આવીને, સીધા થાઓ તમામ.

---

૧ એકનાં બે કુંડાળાં થઈ જશે, અને પોતાને સ્થાનકે આવશે. જરૂર લાગે તો 'ડાબા, જમણા' વાળી ચોપાઈ એકવાર બોલાવવી. ૨ એકી અંદરના કુંડાળા ઉપર, બેકી બહારના (વિરુદ્ધ દિશામાં મોં આવશે). ૩ એવી રીતે પગલાં ભરાવવાં કે અંદરના અને બહારના ફરીને તેજ સ્થાનકે સાથે આવે. અંદર નાનાં, ટુંકાં અને બહાર નાનાં લાંબાં ડગલાં થવાનાં. અસલ સ્થાનકે આવે ત્યાં સુધી 'ડાબા જમણા' વાળી ચોપાઈ બોલાવવી. ૪ પહેલા અને ચોથા વચ્ચે બીજો અને ત્રીજો સરખે અંતરે સીધી લીટીમાં આવે તેમ. ૧–૪–૭–૧૦ નંબરવાળા છોકરાઓના હાથ કાટખૂણે મળશે. ૫ ઉપર પ્રમાણે ત્રણ લીટીમાં ૧,૫,૯ના હાથ ૬૦ અંશે મળશે. ૬ ત્રિકોણ અને ચોરસમાં થોડા હાથ સીધી લીટીમાં——આમ બેવડાય તો હરકત નહિ. ૭ બે સીધી હારો સામ સામી. ૮ +આ રીતે કાટખૂણાવાળા વ્યાસમાં થઈ જવું અને તે લીટીઓ સીધી કાયમ રહે તેમ દોરેલી ત્રિજ્યાઓને આધારે ફરવું; તેથી બહારનાઓને મોટાં અને જેમ અંદર તેમ ડગલાં નાનાં ભરવાનાં આવશે તે સંભાળવું. તોપણ દરેકના પગ ઉપડીને અવાજની સાથે પડવા જોઈએ.

ડાબો જમણો ફરતા જુઓ,
સપાટ સીધા ફરતા જાઓ—(જરૂર હોય ત્યાંસુધી).

હતા તેમ કુંડાળે થાઓ;
બે સીધી હારોમાં જાઓ.

સાહેબ સામા ફરજો સહુ;
રમત રમીને થાક્યા બહુ.

પ્રણામ આ સ્વિકારશો, રજા ખુશીથી આપશો,
ક્ષમા ભૂલોની જાચીએ, પ્રસન્ન દેખીં રાચિએ.

બક્ષીસ ૫ મી. (પહેલા ૬ ઘાટ.)

ચોપાઈ.

સત્તાવીસ ઘનનો ઘન કરો, આગળ વચમાં પાઘન ધરો;'
ઉપર નવ આખા ઘન થાય, ટેબલ જેવો ઘાટ જણાય. ૧
આગળના ત્રણ પાછળ ધરો, ઘાટ થશે ગૅલેરી તણો;
બે હાથેથી બંને પાસ, બે બે ઇંચ ખસેડો ખાસ. ૨
તો નીસરણી ત્રણ જણાય, ભેગી કરો હતી તમ થાય;
વચલા ત્રણ ઘન ઉપર જાય, તો મોટી ખુરસી દેખાય. ૩
એ ખુરસીના ભાગજ ત્રણ, કરતાં થાશે ખુરસી ત્રણ;
નાની ખુરસી ભેગી કરી, મોટી ખુરસી કરજો ફરી. ૪
જુદા ત્રણ પાધન લો લઈ, ઉપરના ત્રણ મૂકો તહીં;
બે પાધનનો ચોરસ કરો, બેઠક પાસે ઘન પર ધરો. ૫
ચોરસ તેવો બીજો કરી, સામે પડખે મૂકો ફરી;
ત્રીજો ચોરસ તેવી રીત, ગોઠવજો રાખીને ચિત્ત. ૬
ચોથો ચોરસ આ[illegible] ત્યારે હાથા પૂરા થાય;
બાકીનો [illegible] પડોસી સામ[illegible] નીચે ગોઠવજો છેક. ૭

સાથે બીજો ચોરસ ધરો, ઘાટ આપણો પૂરો કરો;
હાથાવાળી ખુરસી થાય, ઘાટ ઘણો સુંદર દેખાય. ૧૪

બક્ષિસ ૫ મી. સૌંદર્યના ઘાટ.

રોળા વૃત્ત.

*વચ્ચે નવ ઘન તણો, ગોઠવી ચોરસ નાનો;
ખુણો આપણી કોર, ધરીને ઠીક મજાનો.
*ત્રણ આખા ઘન લઈ, ગોઠવો કાટખુણામાં;
ખાંચામાં વળી અર્ધ, ગોઠવો એજ ખુણામાં.
બે બાજુ બે અર્ધ, ગોઠવી દો તજવીજે;
ત્રિકોણ પૂરો કરી, ચલાવો ખૂણે બીજે.

કેવો સુંદર ઘાટ, દેખીં થઈએ સૌ રાજી;
અડચણ બહુ નહિ પડી, નહિ વળી યુક્તિ ઝાઝી.

ચોરસનો ઘન મધ્ય, સ્થાનથી બ્હાર જવાનો;
એજ પ્રમાણે, બીજો, ત્રીજો, ચોથો કરવાનો.
બીજો સુંદર ઘાટ, થયો અદ્‌ભુત દેખાતો;
ઘન બે હાથે લઈ, ત્રિકોણો મધ્ય જણાતો.
કર્ણે મધ્યના અર્ધ, ગયા અંદર આ જોવા;
વાહ ! વાહ ! ત્રણ ઘાટ, બનાવ્યા સુંદર કેવા !

બક્ષિસ ૬ ઠી. ગૅલેરી.

*દોહરા.

ચપટી આડી ઈંટને, ત્રણ ઉભી ધર સાથ;
બીજી બે હારો કરો, છ ઈંટો લઈ હાથ. ૧
પાછળની બે હાર પર, તેવી કરજો હાર;
તે પર પાસો ઈંટને, ગોઠવજો આ વાર. ૨
ઈંટો ઉપર રાખજો, આ ચોરસ છે જેહ;

---

* છેલ્લી ચાર લીટીઓ દરેક ખુણા માટે ફરી ફરી બોલવાની છે.

ચોરસ પર પાસા ધરો, શોભે સુંદર તેહ.
બે ચોરસ ઊભા કરી, ઉપર ઊભો એક;
ગોઠવજો બાજુ ભણી, આગળ આવે છેક.
બાકી ત્રણ ચોરસ રહ્યા, તે પણ લેજો હાથ;
બીજી બાજુ ધરી કરો, ગૅલેરી સૈા સાથ.

બક્ષીસ ૬ ઠ્ઠી. સ્તંભાવલિ.

ચોપાયા.

આડી ચપટી પાંચ ઈંટો લઈ, તેની કરજો બે હારો;
પાછળ ઉપર પાંચ ફરીથી, મૂકી ઘાટ કરો સારો.
તે ઉપર કુંભીને માટે, છ ચોરસ છેટે મૂકો;
કુંભી ઉપર પાસા કેરા, સ્તંભ કરતાં ના ચૂકો.
સ્તંભ ઉપર ભરણાંને માટે, ચોરસ એક ફરી ધરજો;
બે ભરણાં પર એકજ આડી, મૂકીને પૂરી કરજો.

બક્ષિસ ૮ મી. પહેલા ૪ ઘાટ.

બે હાથે કૃત્ય.

સળીઓ બે લઈ સરખી કરો,
પહેલી ઉભી આડી ધરો;
બીજી માટે ખૂણો કરો,
ત્રિકોણ માટે ત્રીજી ધરો.
ટુંકી એના પાયા કરી,
દેખાડો આ પાટજ ખરી.

બક્ષિસ ૯ મી. (ઘાટ ૯થી ૧૨, ચરસાં, પાંદડું.)

(હનુમાન ગરૂડના સંવાદને મળતી રાહ.)

ચાર કડી મોટી જોડીને મૂકો ગોળાકાર,
ચાર બીજી નાની લઈ વચ્ચે મૂકી ઘાટ સુધાર. (૯ મો ઘાટ.)
નાની કડી જુક્તિથી લઈને કાઢો જલદી બા'ર,
મોટીની તે બહાર ગોઠવી દેતું લેતાં વાર. (૧૦ મો.)

મોટી કેરા ખાંચા અંદર નાની કડી સમાવ,
એક એક સર્વે લઈને તેમજ ઠીક ઠરાવ. (૧૧ મો,)
નાની કડીઓ સફાઈ રાખી ઉહાળી લે આ ચાર,
મોટીને અંદરથી અડકે તેમ સર્વે તું ધાર. (૧૨ મો.)
ચરમાં માટે, નાની કડીઓ બે છેડે મૂકાય,
મોટી કડીનો અર્ધ ઉપરથી તે બેને જોડાય. (ચરમાં.)
છેડા જોડ્યા ત્રણે અર્ધના, ગોળ ધરીને બા'ર,
દાંખળી માટે ત્રીજું અર્ધ ધરી, આ પાંદડું સુધાર. (પાંદડું.)

केळवणीखातानी खबर.

જાહેર ખબર.

મહેરબાન ડિરેક્ટર સાહેબના હુકમ નં. ૫૬૬૩ તા. ૧૪-૯-૦૫ નીચે મહેરબાન ઉત્તર વિભાગના એડ્યુકેશનલ ઇન્સ્પેક્ટર સાહેબના હુકમ નં. ૪૭૧૩ તા. ૨૦-૯-૦૫ થી પ્રસિદ્ધ કરવામાં આવે છે કે મિ. રમણભાઈ મહીપતરામ નીલકંઠનું 'વાર્તારૂપ ગુજરાતનો સંક્ષિપ્ત ઇતિહાસ' નામનું પુસ્તક પ્રાથમિક શાળાઓમાં વાપરવાનાં પુસ્તકોની યાદીમાં દાખલ કરવામાં આવ્યું છે.

કચ્છકેળવણીખાતાના માસ્તર પરભુદાસ રણછોડજી પંડ્યાનું " કચ્છી શબ્દાવલિ " નામનું પુસ્તક મહેરબાન ડિરેક્ટર સાહેબે નંબર ૭૧૮૯ તા. ૨૪-૨-૦૨ થી લાયબ્રેરી માટે મંજુર કર્યું છે.

મહેરબાન ડિરેક્ટર સાહેબના હુકમ નંબર ૬૪૧૦ તા. ૯-૧૦-૦૫ નીચે મહેરબાન ઉત્તરવિભાગના એડ્યુકેશનલ ઇન્સ્પેક્ટર સાહેબના હુકમ નં. ૫૨૪૩ તા. ૧૪-૯-૦૫ થી ખબર આપવામાં આવે છે કે નિશાળોમાં વાપરવાને માટે મંજુર થયેલી સી. એલ. શાહની 'દ્રષ્ટાંતમાળાની ચોપડી' ની બીજી આવૃત્તિ બહાર પડી છે અને તેની કિંમત રૂ.૦-૫-૦ થી ઘટાડીને રૂ.૦-૪-૦ રાખવામાં આવી છે.

એડિટર

નિશાળોનાં ઇનામપત્રક. ઇ. સ. ૧૯૦૫.

૧. **ખેડા વિભાગ—નાવલી,** પટેલ કાળીભાઈ તળશીભાઈ, રૂ. ૭–૮–૦. પટેલ બલાભાઈ ઓઘાભાઈ, રૂ. ૮–૪–૦. **રાપજ,** સદ્‌ગૃહસ્થો રૂ. ૩–૬–૬. **મહુધા,** પટેલ છોટાભાઈ ગિરધરભાઈ વગેરે, રૂ. ૫). અમીન મૂળજીભાઇ ચતુરભાઇ, છોકરાઓને જમાડ્યા. **મોહુલેલ** વિઠ્ઠલભાઇ ચતુરભાઇ, રૂ. ૧૩). ધનાભાઇ મથુરભાઇ, રૂ. ૧૩). સનાભાઇ કાકુજી રૂ. ૨૫). **ભેટાસી,** બાઇ દીવાળી, રૂ. ૯). **રાસકન્યાશાળા,** પટેલ શીવાભાઇ જીજીભાઇ, રૂ. ૭). **ભેટાસી,** શા. ખેમચંદ ન્યાલચંદ, રૂ. ૮). **સુણાવ,** પટેલ મહીજીભાઇ ભૂલાભાઇ, રૂ. ૩૦). **ચકલાશી કન્યાશાળા,** પટેલ મરઘાભાઇ સુનદાસ, રૂ. ૧૧). **અજરપુર,** પંડ્યા નાથજી વિશ્વનાથ, રૂ. ૧૫). **નડીયાદ બ્રાંચ નં–૨ જો,** રા. ગોકળદાસ દ્વારકાંદાસ રૂ. ૨). **રાસ કન્યાશાળા**—પટેલ લલુભાઇ મનોરભાઇ, રૂ. ૭). પટેલ ભાઇલાલ નાથાભાઇ રૂ. ૧૦–૮–૦. **મહુમદપુરા,** મહેતાજી રામદાસ ઘેારીભાઇ, રૂ. ૫). **સુરાસામળ** મહારાજ નરસીંહદાસ નારણદાસ વગેરે રૂ. ૭–૪–૦. **બેાદાલ**—પટેલ બાબરભાઇ ગિરધરભાઇ રૂ. ૧૭–૮–૦. પટેલ ભૂલાભાઇ નારણભાઇ રૂ. ૧૭–૮–૦. **સીલી**—પટેલ દેસાઇભાઇ રૂગનાથજી વગેરે રૂ. ૩–૨–૦. **નાપાડ**—પટેલ મૂળજીભાઇ નાથાભાઇ રૂ. ૨૦). ઠાકેાર સાહેબ માનસીંગજી રૂ. ૫). શેઠ ભાઇલાદ ફૂલચંદ રૂ. ૫૦). **કનીજ**—સદ્‌ગૃહસ્થો રૂ. ૬). મહારાજ છોટાલાલ મનસુખરામ રૂ. ૧૨). **રઢુ**—શેઠ નથુભાઇ મેાહનલાલ રૂ. ૪). **પાળજ**—વાઘજીભાઇ રણછોડભાઇ વગેરે રૂ. ૧૦). પટેલ ઝવેરભાઇ લલુભાઇ વગેરે રૂ. ૯–૭–૬. પટેલ કુબેરભાઇ નરશીભાઇ વગેરે રૂ. ૭. પટેલ નરશીભાઇ જોરાભાઇ વગેરે રૂ. ૫૦–૮–૦. ઉમેદભાઇ રણછોડભાઇ રૂ. ૨૨–૮–૦. પટેલ મેાતીભાઇ દાદાભાઇ રૂ. ૨૫–૭–૦. **ચકલાસી કન્યાશાળા** પટેલ ભાઇલાલ ભીખાભાઇ રૂ. ૭). પટેલ માણેકલાલ રણછોડભાઇ રૂ. ૮). દેસાઇ હરીલાલ દલસુખરામ રૂ. ૮). પટેલ મીઠાભાઇ હરીભાઇ રૂ. ૧૫).

(અપૂર્ણ.)

ગુજરાત શાળાપત્ર.

પુસ્તક ૪૪ મું. ડીસેમ્બર ૧૯૦૫. અંક ૧૨.

માસ.

નવી સુધારેલી વાચનમાળાની પહેલી અને બીજી ચોપડી ચલાવવાના સંબંધમાં મુંબઈ સરકારનો ઠરાવ તથા મહેરબાન ડિરેક્ટર સાહેબના હુકમનો ઉતારો, તેમજ માર્સ્ડનના હિંદુસ્તાનના ઇતિહાસનો તરજુમો ચલાવવાની જાહેર ખબર આ અંકના પાછલા ભાગમાં આપવામાં આવેલાં છે. તેના ઉપર શિક્ષકોનું ધ્યાન ખેંચવામાં આવે છે.

આ ઇતિહાસના સંબંધમાં આ પુસ્તકના ત્રીજા અંકમાં પાને ૯૬ મે પણ જાહેરખબર પ્રસિદ્ધ કરવામાં આવી હતી.

બીડી પીવાથી થતી હાનિ—લખનોર ગાર્ટિનીઅરના પ્રિન્સિપાલ મિ. સાઈક્સે બીડી પીવાથી થતી હાનિ વિષે ઘણા દ્દઢ વિચાર દર્શાવ્યા છે. અનુભવી દાક્તરોના અભિપ્રાય પ્રમાણે વીસ વર્ષની ઉમ્મર સુધી તો એ ટેવથી શારીરિક વૃદ્ધિને ઘણી હાનિ પહોંચે છે. કેટલાકની આંખને નુકસાન થાય છે તો કેટલાકની મગજશક્તિ ક્ષીણ થાય છે. કોઈક વખત એથી હૃદય પર પણ અનિષ્ટ અસર થાય છે અને કોઈક વખત આખા શરીરનો બાંધો નબળો થાય છે. છોકરાઓમાં કેટલેક સ્થળે આ ટેવ વધતી જતી જોવામાં આવે છે. શિક્ષકોએ એ કુટેવનું મૂળથી છેદન કરવા પ્રયાસ કરવો જોઈએ.

જાપાનીસના નીતિ સંબંધી વિચારો—જાપાનીસ નિશાળોમાં વપરાતા નીતિવિષયક પુસ્તકમાં નીચે પ્રમાણે વિચારો દર્શાવેલા છે એમ નવેંબર માસના 'પંજાબ એડ્યુકેશનલ જર્નલ' માં જોવામાં આવે છેઃ—

જે પુરુષ પોતાનાં માબાપ, ભાઈબેન અને અન્ય બાન્ધવો પ્રત્યે પોતાનું કર્તવ્ય બજાવે છે, ઘરડાવરડા તરફ કેવો પૂજ્યભાવ રાખવો જો-

ઈએ તે બરાબર સમજે છે, સ્વામી તરીકે સેવક સાથે માયા અને હેતથી વર્તે છે અને સેવક તરીકે સ્વામી પ્રતિ નિમકહલાલ રહે છે તેનેજ સત્પુરુષ સમજવો. અન્ય પુરુષે તેને કરેલા ઉપકાર તે કદી ભૂલશે નહિ; બધી બાબતમાં પ્રામાણિકપણે વર્તશે, વચન યથાર્થ કરશે અને અન્ય પુરુષો સાથે ઉદારતાથી ચાલશે. તે માયાળુ અને ધાર્મિક થશે, ન્યાયનું પાલન કરશે, અને દીન અને હતભાગ્ય પુરુષો તરફ દયા દર્શાવશે. તે પ્રજાની વ્યવસ્થા માટે બહુ માન ધરાવશે, સામાજિક વૃદ્ધિને અર્થે બનતી યોજના યોજશે અને પરદેશી સાથેના વ્યવહારમાં પણ કંઈ અયોગ્યતા ન દેખાય તેને માટે સાવધ રહેશે. સારો જાપાનીસ શારીરિક શક્તિ કેળવે છે, મનમાં ઉપયોગી જ્ઞાનનો સંગ્રહ કરે છે, હિંમત, સહનશીલતા, આત્મસંયમ, નિયમ, વિનય અને આત્મપરીક્ષાના ગુણો સંપાદન કરે છે, દુનીઆનાં કામોમાં કયા ગુણો આવશ્યક છે, વ્યવહારમાં, સ્પર્ધાને વખતે દ્રવ્યપ્રાપ્તિ વગેરે માટે કેવું વર્તન રાખવું તેમજ અન્ય પુરુષનો વિશ્વાસ કેવી રીતે મેળવવો તે તે સારી પેઠે સમજે છે. આરંભથીજ તે સારી ટેવ પાડે છે, સદ્ગુણથી આચરે છે, વિદ્યાનો ઉપયોગ કેવો કરવો તે શીખે છે અને શારીરિક અને માનસિક શક્તિ પોતાની મેળે શી રીતે કેળવવી અને તેમાં અભિવૃદ્ધિ કરવી તેને માટે યુક્તિઓ રચે છે. તેને સ્વદેશ પર ઘણો પ્રેમ હોય છે અને રાજ્યભક્તિ અને દેશભક્તિની વૃત્તિ તેનામાં ઘણી પ્રબળ હોય છે. શહેરી તરીકે પોતાની બધી ફરજ તે અદા કરવા પ્રયત્ન કરે છે. આ પ્રમાણે આપણે આપણી વૃદ્ધિ કરવી, કુટુંબની ઉન્નતિ કરવી અને દુનીઆનું તેમજ જાતિભાઈઓનું હિત કરવામાં ભાગ લેવો જોઈએ.

ઇતિહાસના શિક્ષણ વિષે જારી (પૃ૦ ૩૩૩ થી).

૪ ઇતિહાસના શિક્ષકમાં કયા ગુણો હોવા જોઇએ—ઇતિહાસ યોગ્ય રીતે શિખવવો એ ઘણું અઘરૂં કામ છે; કેમકે એને માટે શિક્ષકમાં ઘણા ગુણોની આવશ્યકતા છે. જે બનાવો પૂર્વે કાળમાં બની ગયા તેમાં રસ ઉત્પન્ન કરવો એ સહેલું કામ નથી. બાળ સ્વભાવની પરીક્ષા કરી તેને અનુસરી તેને કેટલું શિખવવા લાયક છે ને કેટલું નથી તેનો વિચાર કરી

જેટલું યોગ્ય હોય તેટલું રસિક થાય એવી રીતે શિખવવું એ શિક્ષકનું કામ છે. એને માટે તેનામાં નીચેના ગુણો આવશ્યક છે.—

(૧) બનાવો સ્પષ્ટ રીતે વર્ણવવાની અને કાર્યકારણભાવ સમજાય એવી રીતે તેને જોડવાની શિક્ષકમાં શક્તિ હોવી જોઈએ. જે શિક્ષકમાં વિવરણ કરવાની તથા દૃષ્ટાન્તસહિત વિવેચન કરવાની શક્તિ નથી તે શિક્ષકનું શિક્ષણ રસિક થશે નહિ. પાત્રને અનુસરીને વિવરણ થવું જોઈએ.

(૨) મનોરંજક રીતે વાર્તા કહેવાની શક્તિ શિક્ષકમાં હોવી જોઈએ. એ શક્તિ શિક્ષકને તેમજ ઇતિહાસકર્તાને પણ તેટલીજ ઉપયોગી છે. છેક પ્રાચીન સમયથી તે અત્યાર સુધી જેઓ ઉત્તમ ઇતિહાસકારો થયા છે તે બધામાં એ શક્તિ ઘણીજ જોવામાં આવે છે. ભાષા અને શૈલી આ વિષય જેટલાં બીજા કોઈ વિષયમાં આકર્ષક નથી. બાળક તેમજ મોટાં વાર્તાનાં ઘણાં શોખી હોય છે. ઉપદેશ પણ વાર્તાદ્વારા જલદી પ્રવેશ કરે છે. મૂઢ રાજપુત્રોને વિષ્ણુશર્માએ વાર્તાદ્વારાજ પંડિત બનાવ્યા એ પંચતન્ત્ર વાંચનારને સુવિદિત છે. ઇસપની વાર્તાથી પણ રાજાઓ અને અન્ય મહાન્ પુરુષોના જીવનમાં ફેરફાર થયો છે. જોડેલી વાર્તાઓ પણ મન પર આટલી અસર કરવા સમર્થ છે તો વૃત્તાન્તોની સત્ય હકીકત મન પર અસર કેમ ન કરે? પણ જો તે વર્ણવવામાં ચતુરાઈ હોય તોજ અસર થાય. બાળકને કેળવણી કે જ્ઞાનની વૃદ્ધિ અમુક પ્રજામાં કેવી રીતે થઈ તે શીખવામાં રસ પડશે નહિ; પરંતુ વ્યક્તિની હકીકત તેના મન પર વિશેષ અસર કરશે, માટે શિક્ષકે રસિક રીતે વાર્તા કહેવાની શક્તિ કેળવવી અવશ્યની છે.

(૩) બહુશ્રુતપણું અને વર્તમાન સમયના દુનીઆના વૃત્તાન્તોનું જ્ઞાન શિક્ષકમાં અવશ્ય હોવું જોઈએ. વિદ્યાર્થીના શિક્ષણ માટે નક્કી કરેલાં પુસ્તકોનુંજ જ્ઞાન શિક્ષકમાં હોય એટલું બસ નથી. હિન્સડેલ નામનો મિચિગનના વિશ્વવિદ્યાલય (યુનિવર્સિટિ) નો ઇતિહાસના શિક્ષણનો અધ્યાપક કહે છે કે "જે શિક્ષકને સહાયક (ઇતિહાસના વિષય સાથે સંબંધ ધરાવતા) વિષયોનું જ્ઞાન ન હોય કે જેને શિષ્યના હાથમાં પુસ્તક હોય

તેમાંથી મળે તે ઉપરાંત ઇતિહાસના વિષયનું પણ કંઈ વિશેષ જ્ઞાન ન હોય તેવો શિક્ષક ઇતિહાસનો શિક્ષક થઈ શકે એ સમય હવે ગયો છે'. અમેરિકા, ઇંગ્લંડ વગેરે સુધરેલા દેશોમાંથી તો એ સમય પ્રૉ. હિન્સડેલ કહે છે તેમ ગયો હશે; પરંતુ આપણા દેશમાંથી તો હજી ગયો નથી. બહુશ્રુતપણું જેટલું ઇતિહાસના શિક્ષકને ઉપયોગી છે તેટલું બીજા કોઈ શિક્ષકને નથી. સાહિત્યના જ્ઞાનથી પણ તેને લાભ થાય છે. વર્તમાન કે પ્રાચીન સમયનું એવું કંઈ પણ જ્ઞાન નથી કે જેનો ઉપયોગ પોતાના શિક્ષણને દૃષ્ટાન્તોથી કે અન્ય રીતે રસિક કરવામાં તે કરી શકે નહિ. આ ઉપરથી સમજાશે કે પુસ્તકો તેમજ વર્તમાનપત્રો વાંચી શિક્ષકે હંમેશ પોતાના જ્ઞાનસંગ્રહમાં વૃદ્ધિ કર્યાજ કરવી જોઈએ.

(૪) એ વિષયમાં શિક્ષકને ઘણો રસ પડવો જોઈએ. શિક્ષકને જાતેજ રસ ન પડે તો બીજાને તે રસ પાડી શકે નહિ એ તો સ્પષ્ટજ છે.

(૫) વૃત્તાન્તોનું પૃથક્કરણ કરી તેનું વર્ગીકરણ કરવાની શક્તિ શિક્ષકમાં હોવી જોઈએ. સંબંધ વગર શિખવવાથી મન પર તે બાબત ઠસતી નથી. વૃત્તાન્તો સંબદ્ધ હોય એવી રીતે તેમની સંકલના કરી કાર્યકારણભાવથી જોડી વર્ણવવાથી બાળકને રસ ઉત્પન્ન થાય છે અને એવા શિક્ષણના સંસ્કાર તેના મન પર દૃઢ થાય છે.

(૬) શિક્ષકની સ્મરણશક્તિ પ્રબળ હોવી જોઈએ. હાથમાં પુસ્તક લઈ ગાંહેથી વાક્યો વાંચી પ્રશ્ન કરી શિખવવાના દિવસો તો હવે ગયા છે. એવું શિક્ષણ નીરસ થાય એ સ્પષ્ટજ છે. શિક્ષકને બધો વિષય મનમાં રમી રહેલો હોવો જોઈએ. જે રાજ્યની હકીકત શિખવવી હોય તેનુંજ જ્ઞાન તે શિખવવાને દિવસે શિક્ષકમાં હોય એટલું બસ નથી. આખા વિષયનું જ્ઞાન તેને હોવું જોઈએ. તેમજ પ્રાસંગિક જ્ઞાન પણ આવશ્યક છે. એમ હોય તોજ તે ઉત્તમ શિક્ષણ આપી શકે. આવા જ્ઞાનના અભાવને લીધેજ બહુધા આપણી શાળાઓમાં આ વિષયનું શિક્ષણ શુષ્ક અને નીરસ થાય છે અને વિદ્યાર્થીઓનાં મનમાં ઇતિહાસ એટલે વંશાવળી અને સાલો ગોખવી એવો વિચાર આવે છે. જો શિક્ષકને સમસ્ત વિષયનું સારું જ્ઞાન હોય તો વારંવાર પુનરાવર્તન પણ કરી શકે છે. અભ્યાસથી સંસ્કાર દૃઢ

થાય છે માટે એવા પુનરાવર્તનનો બીજા વિષય કરતાં આ વિષયમાં વિશેષ આવશ્યકતા છે.

(૭) શિક્ષકમાં વિવેકશક્તિ જોઈએ. કઈ હકીકત શિખવવી ને કઈ ને શિખવવી, કઈ વિશેષ અગત્યની છે ને કઈ ઓછી અગત્યની છે, કઈ પર છોકરાઓનું વિશેષ લક્ષ ખેંચવું ને કઈ પર ઓછું ખેંચવું, કઈ સાલ કહેવી ને કઈ ન કહેવી, તેનો વિવેકપુરઃસર વિચાર કરવાની શિક્ષકમાં શક્તિ હોવી જોઈએ.

(૮) દીલસોજી. મનુષ્ય તરફ સમાનભાવના વગર સારા ઇતિહાસકર્તા કે શિક્ષક થઈ શકાય નહિ. અમુક પુરુષનું જીવન સમજવા માટે આપણે તેની દૃષ્ટિથી જોવું જોઈએ. તેના મતના થવાની જરૂર નથી; પરંતુ તેની તરફ દીલસોજી રાખવાની તો જરૂર છેજ. આજ શક્તિને લીધે ઇતિહાસકર્તા આપણને દૂરના દેશો અને સમયમાં લઈ જાય છે અને એવાં ચિત્રો ખડાં કરે છે કે તે વાંચી વર્તમાન કાળમાં આપણી નજર આગળ બનાવો બનતા હોય એમ આપણને લાગે છે. એવી શક્તિ સાધારણ ઇતિહાસકર્તામાં આવતી નથી.

(૯) ઇતિહાસના શિક્ષકને કયા કયા વિષયોનું ખાસ જ્ઞાન હોવું જોઈએ—શિક્ષકમાં બહુશ્રુતપણું હોવું જોઈએ એ વાત અગાઉ કહી છે. મોટા મોટા અગત્યના કયા વિષયો તેણે અવશ્ય જાણવા જોઈએ તે વિષે હવે વિચાર કરીએ. સમયનું વ્યાવહારિક જ્ઞાન તેનામાં અવશ્ય જોઈએ. 'જાણીતા ઉપરથી અજાણ્યા પર જવું' એ શિક્ષણસૂત્ર બીજા વિષય કરતાં આ વિષયમાં પ્રત્યક્ષ જણાઈ આવે છે. પોલીસ, માજીસ્ટ્રેટ, સ્કૂલબોર્ડ, ટાઉનકાઉન્સિલ વગેરે જે જે બાળકની નજરમાં આવે છે તે તેના રાજકીય ઇતિહાસજ્ઞાનનું બીજરૂપ છે. મેકોલે માટે એમ કહેવાય છે કે 'એને જ્યારે કંઈ સમજાવવું હોય ત્યારે તેનો મુકાબલો પોતાના સમયના વૃત્તાન્ત સાથે કરે છે. વર્તમાન સાથેજ તે હમેશ ભૂત વત્તાન્તો અને પુરુષોનો મુકાબલો કરે છે.' વળી ઇતિહાસકર્તાઓ તેમજ ઇતિહાસશિક્ષક વ્યવહારી પુરુષો હોવા જોઈએ. ઓરડામાં ભરાઈ બેસી ચિન્તન કરનાર ગમે તેવો વિદ્વાન્, ગમે તેવું ઇતિહાસજ્ઞાન સંપાદન કરે તોપણ સુંદર ઇતિહાસ લખી શકશે

નહિ. તેમજ જે પુરુષ વર્ત્તમાન વૃત્તાન્તો વિષે પૂરેપૂરો અજ્ઞાન રહે તે ખરો ઇતિહાસ શિખવી શકે નહિ. રાજકીય બાબતની માહિતી વિષે અમેરિકન લોકોને બીજી પ્રજા કરતાં વિશેષ અનુકૂળતા છે; કેમકે પ્રજાસત્તાક રાજ્ય હોવાથી દરેક વ્યક્તિ થોડું ઘણું રાજકીય જ્ઞાન મેળવી શકે છે. બીજા કોઈ દેશમાં શિક્ષકને એવું મેળવવાની એટલી અનુકૂળતા નથી. વળી શિક્ષકે રાજ્યનીતિશાસ્ત્ર, અર્થશાસ્ત્ર અને નીતિશાસ્ત્ર પણ જાણવાં જોઈએ. ભૂગોળ અને ઇતિહાસનો સંબંધ ઘણો નિકટ છે. એ વિષે આગળ કહેવામાં આવશે. ઉત્તમ ઇતિહાસકર્ત્તાઓ નકશામાં જોઈને ઐતિહાસિક સ્થળનું જ્ઞાન મેળવી સંતુષ્ટ થતા નથી. મેકૉલે વિષે થેકેરેએ કહ્યું છે કે 'એક વાક્ય લખવા માટે એ વીસ પુસ્તકો વાંચે છે; એક લીટી વર્ણન લખવા માટે તે સો માઇલ મુસાફરી કરે છે.' ઘણા ઇતિહાસકારો ઐતિહાસિક સ્થળોની મુલાકાત લઈ જાતે જોઈ તપાસ કર્યા વગર તેને લગતા વૃત્તાન્તો લખતા નથી. પ્રાચીન વિષયોનું જ્ઞાન તેમજ પ્રજામાં ભિન્ન ભિન્ન જાતિઓ શી રીતે ઉદ્ભવી છે તે વિષયનું જ્ઞાન પણ હોવું જોઈએ.

(૧૦) શિક્ષકને ભાષાનું સારૂં જ્ઞાન હોવું જોઈએ, તેમજ વૃત્તાન્તોનું સ્પષ્ટ અને રસિક ભાષામાં વિવરણ કરવાની શક્તિ હોવી જોઈએ. જે શિક્ષકમાં વક્તૃત્વ કે વાક્પટુતા નથી અને વિષયને સ્ફુટ કરવાની શક્તિ નથી તે ઇતિહાસ સારી રીતે શિખવી શકશે નહિ.

(૫) ઇતિહાસ શિખવવાની જુદી જુદી પદ્ધતિઓ—

કાલક્રમને અનુસરીને પ્રાચીન સમયથી શરૂ કરી આધુનિક સમય સુધી ઇતિહાસ શિખવવો એ સ્વાભાવિક પદ્ધતિ છે. પરંતુ ડિકેરાટ અને બીજા કેટલાક શિક્ષણશાસ્ત્રીઓ કહે છે કે પ્રાચીન સમયના વૃત્તાન્તોમાં બાળકને બહુ રસ પડશે નહિ; વળી એ ક્રમ સ્વાભાવિક છે તોપણ એમાં 'જાણીતા પરથી અજાણ્યા પર જવું' એ શિક્ષણસૂત્રનો ભંગ થાય છે; માટે આધુનિક સમયથી શરૂ કરી ધીમે ધીમે પાછલા વૃત્તાન્તોનું વિપરીત ક્રમે ભાન કરાવવું એ યુક્ત છે. વિચાર કરતાં માલમ પડશે કે બંને પદ્ધતિમાં ગુણદોષ છે; માટે બંનેનું સંમીલન કરવું એ વધારે સારૂં છે. હાલ રાજ્યપદ્ધતિ કેવી છે તે વિષે ભાન કરાવી અતિસ્થૂળ બાબતો

ઉપરે કાલક્રમે બાળકને હકીકત કહી પૂર્વસમયથી ઇતિહાસનું શિક્ષણ શરૂ કરી, કાલક્રમને અનુસરી શિક્ષણ આપવું એજ યુક્ત લાગે છે. વળી પ્રથમ દરેક કાલમર્યાદાના મહાન્ પુરુષોનાં જીવનચરિત્ર શિખવવાં અને પછી તે કાલમર્યાદાને લગતી સંપૂર્ણ બાબતો શિખવવી એ પ્રાથમિક શાળાને અનુકૂળ પદ્ધતિ છે. એક બીજી પણ પદ્ધતિ છે. તે એવી છે કે અમુક દેશનો ઇતિહાસ શિખવવો હોય તો પ્રથમ ઘણા મોટા બનાવો વિષે હકીકત કહી જવી, અર્થાત્, અતિસંક્ષેપમાં ઇતિહાસ શિખવવો. બીજી વખતે એના એજ દેશનો ઇતિહાસ વધારે હકીકત સાથે શિખવવો એમ ક્રમે ક્રમે શિક્ષણ ઊંચા પ્રકારનું કરવું. આથી એકના એક વિષયનું પુનરાવર્તન થશે અને શિષ્યની શક્તિને અનુસરીને શિક્ષક વધારે વધારે હકીકત કહેતો જશે અને શિક્ષણ ઊંચા પ્રકારનું કરતો જશે.

ઇતિહાસના શિક્ષણના ત્રણ ક્રમ છે. પ્રથમ વાર્ત્તારૂપે ઇતિહાસ શિખવવો તે, પછી અમુક દેશનો સંક્ષિપ્ત ઇતિહાસ શિખવવો અને છેવટે પ્રસિદ્ધ કાલમર્યાદા કે વૃત્તાન્તને લગતો ઇતિહાસ શિખવવો. વાર્ત્તા અને ચિત્ર તરફ બાળકને સ્વાભાવિક પ્રેમ છે. એ પ્રેમનો ઉપયોગ કરી શિક્ષકે મહાન્ પુરુષોનાં પરાક્રમોની વાર્ત્તા, આગાઉની પ્રજાનું જીવન કેવા પ્રકારનું હતું, તેમનો પહેરવેશ, રીતભાત, કેળવણી, લડવાની રીત વગેરે કેવી હતી એ બધું કહેવું. વાર્ત્તાના સ્વરૂપમાં પૂર્વના વૃત્તાન્તોનું આબેહુબ ચિત્ર શિષ્યસન્મુખ મૂકવું એ શિક્ષકનું કર્ત્તવ્ય છે અને એમાં તેની ચતુરાઈ છે. બીજી પંક્તિમાં આવેલા શિષ્યોને સંક્ષિપ્ત ઇતિહાસ શિખવવાનો છે. એમાં નજીવી બાબતો મૂકી દેવામાં, અગત્યની બાબતો શોધી કાઢવામાં અને તેનું રસિક રીતે વિવરણ કરવામાં શિક્ષકની ચતુરાઈ રહેલી છે. શિક્ષણ શુષ્ક થશે તો ઇતિહાસ જેવો રસિક વિષય પણ કંટાળા ભરેલો થશે. પરંતુ શિક્ષકમાં રસ ઉત્પન્ન થાય એવી રીતે પૂર્વના વૃત્તાન્તોનું ચિત્ર મૂકવાની શક્તિ હશે તો શિક્ષણ ફળીભૂત થશે. ત્રીજી પંક્તિમાં અમુક કાલમર્યાદા, કે પ્રસિદ્ધ વૃત્તાન્તને લગતો સંપૂર્ણ ઇતિહાસ શિખવવાનો છે. આખા દેશનો સંક્ષિપ્ત ઇતિહાસ શીખ્યા પછી તેને લગતો અમુક સમય કે વૃત્તાન્ત જે પ્રસિદ્ધ હોય તેનું અધ્યયન કરવાથી ઘણા લાભ થાય છે. રેફર્મેશન, ફ્રેન્ચ રેવોલ્યૂશન, મરાઠા રાજ્યનો ઉદય, મોગલ રાજ્યની પડતી જેવા વિષયો

વિષે સંપૂર્ણ જ્ઞાન મેળવવાથી ઇતિહાસની ખૂબી સમજાય છે. ઇતિહાસ કેવી રીતે પ્રાચીન સમય તેમજ ભવિષ્યની આરસી છે અને વર્તમાન સમયનો માર્ગદર્શક' છે તે ત્યારેજ સમજાય છે.

(૬) ઇતિહાસના શિક્ષણથી કઈ કઈ શક્તિઓ ખીલે છે— એથી સ્મરણશક્તિ કેળવાય છે. વ્યવસ્થિત કર્યા વિના વૃત્તાન્તો શિખવવાથી પણ એ શક્તિ કેટલેક અંશે કેળવાય છે, તો વ્યવસ્થાપૂર્વક સંકલના જોડી આકર્ષક રીતે વર્ણન કરી વૃત્તાન્તો શિખવવાથી કેળવાય એમાં નવાઈ શી ! વળી એથી કલ્પનાશક્તિ પ્રેરાય છે. પૂર્વના બનાવો જે જોયા નથી તે વિષે ખ્યાલ બાંધવામાં કલ્પનાશક્તિનું કામ પડે છે. કલ્પનાશક્તિ પ્રબળ ન હોય તો પૂર્વની વસ્તુસ્થિતિ સમજાય નહિ. તુલનાશક્તિ અને વિચારશક્તિ પણ એ શિક્ષણથી બરોબર કેળવાય છે. કાર્યકારણભાવનાં અનેક દૃષ્ટાન્તો નજરે પડવાથી તર્કશક્તિ વિકાસ પામે છે અને અમુક સ્થિતિમાં અમુક પરિણામ આવવાનો સંભવ છે એમ શિષ્ય તર્ક કરતાં શીખે છે. આપણા પોતાના તેમજ બીજા દેશોના રાજકીય બનાવો વિષે બુદ્ધિપૂર્વક વિચાર કરવાની ટેવ પડે છે. વિષયનું સૂક્ષ્મ અધ્યયન કરવાથી વિવેકશક્તિ, મનુષ્યના ચારિત્ર્યની પરીક્ષા કરવાની શક્તિ, દુનીઆમાં બનતા વૃત્તાન્તો કયા નિયમોને અનુસરે છે તે જાણવાની અને સંશોધન કરી સિદ્ધાન્તો પ્રતિપાદન કરવાની શક્તિ ખીલે છે. સ્વદેશપ્રેમ પ્રેરાય છે અને શહેરી તરીકે તેમજ પ્રજાના અને રાજ્યના અંગ તરીકે આપણી શી ફરજ છે તેનું આપણને બરોબર જ્ઞાન થાય છે.

(૭) પ્રકૃતિબળ અને મનુષ્યબળ—ઇતિહાસને કયા કયા વિષયો જોડે સંબંધ છે તે વાત આગળ ચર્ચવામાં આવી છે. તે ઉપરથી સમજાયું હશે કે ભૂગોળ અને ઇતિહાસનો સંબંધ ઘણોજ નિકટ અને ગાઢ છે. જે દેશનો ઇતિહાસ શિખવવો હોય તે દેશની ભૂગોળ અવશ્ય શિખવવીજ જોઈએ. નકશા વગર ઇતિહાસ શિખવી શકાયજ નહિ. દેશનું કુદરતી સ્વરૂપ અને આબોહવા તેના ઇતિહાસ પર ઘણીજ અસર કરે છે. ગ્રીન કહે છે કે ' ઇતિહાસનું મૂળ ભૂગોળ-દેશસ્વરૂપમાં રહેલું છે: કેમકે દેશનું કુદરતી સ્વરૂપ સ્પષ્ટ અને પરિપૂર્ણ સમજ્યા વિના તેમાંના પુ-

રુષોના પૂર્વવૃત્તાન્તો કે જીવન અર્થરહિત છે, બરોબર સમજાતાં નથી. ઇતિહાસદ્વારા રાજ્યનીતિશાસ્ત્રનું મૂળ પણ દેશસ્વરૂપમાંજ છે અને રાજ્યતન્ત્રીઓ દેશનું કુદરતી સ્વરૂપ અને તેથી તેની સંસ્થા અને પ્રજામંડળ પર કેવી અસર થાય છે તે સમજવા પ્રયાસ કરે તો ઘણીવાર જે ઉતાવળા ખોટા સિદ્ધાન્તો સ્થાપવા મથન કરે છે તે કરે નહિ.' આ પ્રમાણે દેશનો ઇતિહાસ બરોબર સમજવા તેની ભૂગોળનું સૂક્ષ્મ જ્ઞાન આવશ્યક છે. પ્રૉફેસર બ્રાઈસે ઇતિહાસ અને ભૂગોળના પરસ્પર સંબંધ વિષે ઘણો ઊંડો વિચાર કરી જે કુદરતબળ મનુષ્ય પર અસર કરે છે તેના ત્રણ વર્ગ બાંધ્યા છે.

(૧) દેશનું સ્વરૂપ; (૨) ત્યાંની આબોહવા, ગરમી, ઠંડક, વરસાદ, અને દુકાળ; (૩) આસપાસની સ્થિતિ, અર્થાત્, મનુષ્યના ઉદ્યોગને કુદરત જે સાધનો પૂરાં પાડે છે તે—ખાણો, કુવા, ઝરા, જંગલ, અને જંગલી પ્રાણીઓનો આમાં સમાવેશ થાય છે. જમીન અને પાણીના તેમાં કેવી રીતે વિભાગ થયા છે, પર્વતની હાર, ઉચ્ચપ્રદેશ અને ખીણો તેમાં કેવી રીતે ગોઠવાયાં છે, નદીઓ છે કે નહિ ને તે કયા કયા ભાગમાં થઈને વહે છે—આવાં કુદરતી કારણોથી પ્રાચીન સમયમાં મનુષ્યના વ્યવહાર પર ઘણીજ અસર થઈ હતી એમ સહજ વિચાર કરતાં માલમ પડશે. એક સ્થળેથી બીજે સ્થળે જવામાં, લડાઈને વખતે લશ્કરની હીલચાલમાં, તેમજ તેના જયપરાજયમાં, રાજ્યોની મર્યાદા તથા શહેરોનાં સ્થળો—કલકત્તા, મુંબઈ, દિલ્હી, રોમ, જીબ્રાલ્ટર વગેરે શહેરોની તથા તેમના ઉદય કે અસ્તની સ્થિતિ નક્કી કરવામાં, મુસાફરી અને વ્યાપારને ઉત્તેજન આપવામાં, બંદરો વ્યવસ્થિત કરવામાં, તરી કે ખુશ્કીનું બળ વધારવામાં અને જુદા જુદા ધંધા કેળવવામાં આવું કુદરતી સ્વરૂપ બહુજ અસરકારક થાય છે અને પ્રાચીન સમયમાં વિશેષ થયું હોવું જોઈએ એતો સહજ વિચાર કરવાથી સમજાશે. બકલે આ અસરનું સંપૂર્ણ વર્ણન કર્યું છે. એજ બળને લીધે પ્રાચીન સુધારો હિંદુસ્તાન, ઇરાન, આસીરિયા, ઇજિપ્તમાં પશ્ચિમ દેશો કરતાં વહેલો થયો. જગતના અતિપ્રાચીન ઇતિહાસનો વિચાર કરીશું તો માલમ પડશે કે દેશની વૃદ્ધિ દ્રવ્યસંપત્તિ વિના થઈ શકતી નથી અને દ્રવ્યસંપત્તિ

આરંભમાં જમીનની ફળદ્રુપતા અને દેશની આબોહવા પર આધાર રાખે છે. જેમ જમીન ફળદ્રુપ, જેમ થોડે શ્રમે વિશેષ ફળ મળે, જેમ દેશની આબોહવાને લીધે મનુષ્યને થોડા ખોરાકની જરૂર પડે તેમ દ્રવ્યસંપત્તિ વિશેષ થાય. દ્રવ્યસંપત્તિ થયા વિના કોઈ પણ પ્રકારનો સુધારો થઈ શકેજ નહિ. જ્યાંસુધી દેશના તમામ માણસોનો પોતાના પોષણ માટે શ્રમ કરવામાં બધો વખત જતો રહે ત્યાંસુધી તેઓ બીજા કોઈ વિષય પર લક્ષ આપી શકે નહિ. જ્યારે જમીન ફળદ્રુપ, અને ઓછે શ્રમે વિશેષ ફળ આપનાર હોવાથી દ્રવ્યસંપત્તિ એટલી બધી થાય કે તે દેશમાંનાં બધાં માણસોને પોષણને અર્થે દ્રવ્ય ઉત્પાદન કરવાની જરૂર રહે નહિ, ત્યારેજ તેમાંનાં કેટલાંક બીજે ધંધે વળગી શકે. આજ કારણોથી આરંભમાં દ્રવ્યસંપત્તિ દેશના સુધારાનું ઘણું અગત્યનું કારણ થઈ પડે છે. આજ કારણથી જગતમાં પ્રાચીન સુધારાનાં સ્થળો જ્યાં કુદરતની વિશેષ કૃપા છે ત્યાંજ થયાં છે. આગળ જતાં બીજાં કારણો ઉદ્યોગ, બુદ્ધિબળ વગેરે અસરકારક થાય છે; પણ આરંભમાં તો કુદરતી કારણોજ બળવાન્ થાય છે. યૂરોપમાં પણ ગ્રીસમાં પ્રથમ સુધારો એજ કારણોથી થયો. ગ્રીસનું સ્વરૂપ જોતાંજ સમજાશે કે એ દેશના ઘણા ભાગને દરીઆકિનારાનો લાભ છે. દેશમાં ઘણા અખાત અને ઉપસાગરો છે. દેશનો કોઈ ભાગ દરીઆથી બહુ દૂર નથી. આથી વ્યાપારને અનુકૂળતા મળે છે. લોકો સાહસિક અને સફર કરવામાં કુશળ થાય છે. વળી પર્વતની ઘણી હારો છે અને તેથી તેમાં નાનાં મેદાનો ને ખીણો થયાં છે, તેથી જુદા જુદા પ્રાન્તનાં રાજ્યો એક એકથી નિરાળાં અને સ્વતન્ત્ર થયાં. મેદાન અને ખીણોને લીધે ત્યાં ઘણાં સ્વતન્ત્ર રાજ્યો થયાં. તેમાં લોકોમાં દેશભક્તિની વૃત્તિ પ્રબળ થઈ. પરંતુ એજ કારણોથી માંહોમાંહે લડવાની વૃત્તિ પ્રેરાઈ. ઇટાલિને પણ એવો લાભ હોવાથી ગ્રીસનું રાજ્ય તૂટ્યું એટલે રોમનું આબાદ થયું. સ્પેનના સ્વરૂપ પર નજર કરીશું તો પર્વતો, નદીઓ, મેદાનો અને જંગલો તપાસવાથી જણાશે કે એ દેશ જીતવો ઘણો અઘરો છે ને શત્રુની સામા એવું રક્ષણ કરવું સહેલું છે. આ સ્વરૂપ સમજવાથીજ હેનિબૉલ, નેપોલિયન અને વેલિંગ્ટ-

નનો એ દેશને લગતો ઇતિહાસ સમજાશે. પહાડી પ્રદેશમાં ભરાઈ રહી સ્પૅનિયર્ડ લોકોએ કેવી રીતે પોતાનો બચાવ કર્યો હતો અને પરાક્રમી યોદ્ધાઓને પણ દેશ છોડી જતા રહેવાની કેવી રીતે જરૂર પડી હતી તેનાં કારણો દેશનું સ્વરૂપ જાણવાથી સહજ સમજાશે.

દ્વીપ હોવાથી ઈંગ્લંડના ઇતિહાસ પર કેવી અસર થઈ છે તેનો વિચાર કરીએ. ઈંગ્લંડનું પ્રાચીન નામ બ્રીટન હતું અને તેમાં કેલ્ટિક પ્રજા વસતી હતી. આઇરિશ લોકો એ કેલ્ટિક લોકોનાજ વંશજો છે. ઇ. સ. ના પાંચમા સૈકામાં જ્યારે આળસ, વૈભવ અને બીજાં કારણોથી રોમન રાજ્યની પડતી થઈ; ત્યારે જુદી જુદી જંગલી જર્મન ટોળીઓ રોમન રાજ્યના જુદા જુદા વિભાગો પર તૂટી પડી. ફ્રાન્ક લોકોએ ગૉલ પર હુમલો કર્યો અને તે દેશ જીતી લઈ તેઓ ત્યાં વસ્યા અને તેમના નામ ઉપરથી દેશનું નામ ફ્રાન્સ પડ્યું. ઍંગલ, સૅક્સન અને જૂટ નામની ટ્યૂટૉનિક પ્રજાઓએ બ્રીટન જીત્યું અને ઈંગ્લંડ નામ (ઍંગલ-લૅન્ડ-ઍંગલ લોકોનો પ્રદેશ) તેમનામાંની મુખ્ય ટોળી ઍંગલ ઉપરથી પડ્યું. વૅન્ડલ લોકો સ્પેનમાં વસ્યા. આ પ્રમાણે ઈંગ્લંડ, ફ્રાન્સ, સ્પેન દેશોમાં જુદી જુદી ટ્યૂટન ટોળીઓ વસી. આ ઉપરથી જણાશે કે એ બધા દેશોમાં આરંભમાં સરખીજ રાજ્યસંસ્થાઓ હતી. બધામાં રાજસત્તા પર અંકુશ મૂકનારી સભા હતી. તેની સત્તા તથા બંધારણ લગભગ સરખાંજ હતાં. પરંતુ કાલક્રમે ઈંગ્લંડમાં અને બીજે સ્થળે ઘણો ફેર પડી ગયો. ફ્રાન્સ કરતાં ઈંગ્લંડમાં ફ્યૂડલ-સિસ્ટમ (જમીનને લગતી પદ્ધતિ) ના ધારામાં ઘણો ફેર હતો. નૉર્મન્ડિનો ડ્યૂક વિલિયમ ફ્રાન્સથી આવ્યો હતો. તેથી તેણે ત્યાંની પદ્ધતિના દોષો બરોબર જોયા હતા. આથી એવા દોષોથી જેમ બને તેમ ઈંગ્લંડની પદ્ધતિને મુક્ત રાખવા તેણે પૂરતો પ્રયત્ન કર્યો. આ કારણોથી ફ્રાન્સમાં ઉમરાવના હાથમાં જેટલી સત્તા હતી તેટલી ઈંગ્લંડમાં નહોતી. ફ્રાન્સમાં ઉમરાવો માંહોમાંહે લડતા એટલુંજ નહિ, પરંતુ રાજસત્તાને પણ લેખવતા નહિ. ઈંગ્લંડમાં તેમની સત્તા પર અંકુશ હતો. આ કારણથી તેમજ ફ્રાન્સની પેઠે ઈંગ્લંડને ટાપુ હોવાને લીધે પર રાજ્યોના હુમલાની બીક ન હોવાથી ઈંગ્લંડની પ્રજાસમાજમાં

રાજાને જાથુ લશ્કર (સ્ટૅન્ડિંગ આર્મિ) રાખવા દીધું નહિ. આથી ઇંગ્લંડમાં પાર્લેમેન્ટની સત્તા દિન પર દિન વધતી ગઈ અને ફ્રાન્સમાં સ્ટેટ્સ-જનરલની સત્તા ઓછી થતી ગઈ. છેક તેરમા સૈકામાં ફિલિપ ડી કોમીન નામના પ્રસિદ્ધ વિદ્વાને કહ્યું હતું કે 'બધા દેશોમાં ઇંગ્લંડનું રાજ્યતન્ત્ર ઉત્તમ રીતે ચાલે છે.' છેક પહેલા એડ્વર્ડના રાજ્યથીજ પ્રજાની સંમતિ વગર રાજાથી તેના પર કર મૂકી શકાતો નહિ. ઇ. સ. ૧૨૯૭ માંજ એવો કાયદો પસાર થયો હતો. આ પ્રમાણે ઇંગ્લંડે ટાપુ હોવાને લીધે ઉત્તમ રાજ્યતન્ત્રનો લાભ લીધો છે. જો એ ટાપુ નહોત તો પરરાજ્યના હુમલા સામે બચાવને માટે રાજાના હાથમાં ફ્રાન્સમાં થયું તેમ જાથુ લશ્કર રાખવું પડયું હોત અને લશ્કરના બળની મદદ વડે રાજાઓએ સ્વચ્છન્દે રાજ્ય ચલાવ્યું હોત, પાર્લેમેન્ટની સત્તા નામની રહી હોત, અને ફ્રાન્સની પેઠે ઇંગ્લંડમાં પણ મોટું રાજ્યપરિવર્ત્તન થવાનો તથા અનેક મનુષ્ય અને સંસ્થાનો સંહાર થવાનો પ્રસંગ આવ્યો હોત. પરંતુ ટાપુ હોવાને લીધે છેક બીજા ચાર્લ્સના રાજ્ય લગણ ઇંગ્લંડમાં જાથુ લશ્કર નહોતું. આ પ્રમાણે દેશના કુદરતી સ્વરૂપથી તેના ઇતિહાસ પર ઘણી ભારે અસર થાય છે.

આબોહવાથી પણ પ્રજાના ઇતિહાસ પર અસર કરે છે. શીતકટિબંધમાં ઉષ્ણકટિબંધમાં મોટી પ્રજા કે રાજ્યો ઉદ્ભવ થવા પામ્યાં નથી એ આકસ્મિક નથી. ઘણી ગરમીથી મનુષ્ય કામ કરવા અસમર્થ થાય અને અતિશય ઠંડીથી પણ એવુંજ પરિણામ આવે છે. જે કુદરતી કારણોથી તનદુરસ્તી, બળ અને માનસિક શક્તિ પર હાનિકારક અસર થાય તે કારણો તે પ્રજાનો ઉદય થતાં અટકાવેજ.

કુદરતી સાહિત્યથી પણ પ્રજાના ઇતિહાસનું સ્વરૂપ ઘડાય છે. સાહિત્યથીજ ધંધા અને હુન્નરની ખીલવણી થાય છે. આઇસલૅંડના લોકો બુદ્ધિશાળી છે તોપણ કુદરતી સાહિત્યો ઓછાં હોવાને લીધે કળાકૌશલ્યમાં આગળ વધતા નથી. પ્રૉફેસર બ્રાઇસ કહે છે કે 'યુરોપની ઉત્તમમાં ઉત્તમ પ્રજાને જો મધ્ય કે ઉત્તર એશિઆમાં મૂકી હોત તો ત્યાં તેઓ અભિવૃદ્ધિ પામી શકત નહિ; કેમકે ત્યાં તેમને કુદરતી સાહિત્યની તેમજ વ્યાપારી દ્રવ્યનાં ઉત્પત્તિસ્થાનની ખોટ પડત.' ઇંગ્લંડની કળામાં આટલી બધી વૃદ્ધિ થઈ તે પહેલાં તે દેશ

ઘણા વખત અગાઉ ખેતીમાં આબાદ થયો હતો. હવે તો તે એટલો આબાદ થયો છે કે કદાચ તેનું ખનિજ દ્રવ્ય ખૂટી પડે તોપણ હવે તેની વૃદ્ધિ અટકે નહિ; પરંતુ જો કુદરતે તેને કલાઈ, ત્રાંબુ, લોઢું અને કોયલા પૂરા પાડ્યા ન હોત તો ખેડુતની સ્થિતિમાંથી નીકળી હાલની વ્યાપારની આબાદી તેણે કદી પ્રાપ્ત કરી ન હોત. દક્ષિણમાં ખેતીને અનુકૂળ સાધનો છે તેથી પ્રાચીન સમયમાં વસ્તી, દ્રવ્ય અને સત્તા એ પ્રદેશમાં હતાં. પણ વ્યાપારનાં કુદરતી સાધનો ઉત્તરમાં હોવાથી આધુનિક સમયમાં તે પ્રદેશના લોકો ધનાઢ્ય અને સત્તાવાળા થયા છે. યૉર્ક પરગણાના પૂર્વ ભાગ અને લૅંકેશાયરના પશ્ચિમ ભાગના લોકો રાજકીય બાબતમાં સંરક્ષક (કૉન્ઝર્વેટિવ) છે; કારણ કે ત્યાં ઘણે ભાગે ખેતીનો ધંધો ચાલે છે તેથી જમીનદારો અને ખેડુતોની સત્તા પ્રધાન છે ને તેઓ બહુધા સંરક્ષક મતના હોય છે; અર્થાત્, રૂઢિને વળગી રહેનારા, અને ફેરફાર કરવાની વિરુદ્ધ છે. યૉર્ક પરગણાના પશ્ચિમ ભાગ અને લૅંકેશાયરના પૂર્વ ભાગના લોકો અત્યુચ્છેદક મતના (રૅડિકલ) છે; કેમકે તેઓ બહુધા વ્યાપારમાં, કપાસ, રેશમ, લોઢા વગેરેનાં કારખાનામાં તથા ખાણનાં કારખાનાંમાં રોકાયલા હોવાથી તેમની બુદ્ધિ અને બીજી માનસિક શક્તિઓ બહુ કેળવાયલી છે. લૅંકેશાયરની નિશાળો તપાસનારને પૂર્વ તરફના પહાડી પ્રદેશના છોકરાની ચપળતા અને લિવરપૂલ અને મોરકૅમ્બેની વચ્ચેના સપાટ પ્રદેશના છોકરાઓની જડતા જોઈ આશ્ચર્ય લાગ્યા વિના રહેતું નથી. લંકેશાયરની ખાણોને લીધે ત્યાં કારખાનાં ને વેપાર ઉદ્ભવ પામ્યાં અને તેથી તે પ્રદેશના લોકો સંરક્ષક હતા તે સુધારક મતના થયા.

આ પ્રમાણે પ્રકૃતિબળ લોકો પર કેવી કેવી અસર કરે છે અને ઇતિહાસનું સ્વરૂપ ઘડવામાં કેવું બળવાન છે તે આપણે તપાસ્યું. હવે મનુષ્યબળ માત્ર કુદરતબળને આધીનજ છે કે તે કોઈ રીતે સ્વતન્ત્ર કામ કરી શકે છે તે તપાસવાનું છે. કાર્લાઇલ જેવા કેટલાક ગ્રન્થકારો મનુષ્યબળજ ઇતિહાસનું સ્વરૂપ નક્કી કરે છે અને પ્રકૃતિબળ તેના આગળ કંઈ કરી શકતું નથી એમ સમજે છે. તેના મત પ્રમાણે 'ઇતિહાસ અસંખ્ય જીવનચરિત્રોનો સારભૂત છે.' એથી ઉલટું બકલ જેવા ગ્રન્થકારો કુદરત-

બળનેજ સમર્થ ગણે છે અને મનુષ્યને તેના ગુલામ જેવા સમજે છે. સત્ય બે મતની વચ્ચે રહેલું છે. પ્રકૃતિબળ તેમજ મનુષ્યબળ ઇતિહાસ પર અસર કરે છે. પીટર ધ હર્મિટે ક્રૂઝેડ (ખ્રિસ્તિ અને મુસલમાનો વચ્ચેનું પ્રાચીન સમયમાં ચાલેલું ધર્મયુદ્ધ) વિષે ઉપદેશ કરવોજ જોઈએ, લ્યૂથરે ધર્મસુધારા (રેફૉર્મેશન) નો ઝુંડો ઉઠાવવોજ જોઈએ, નેપોલિયને રાજ્યપરિવર્તન (રેવોલ્યૂશન) ને લગતા સૈન્યનું નાયકપણું કરવુંજ જોઈએ; પરંતુ દુનીઆ પણ પીટર ધ હર્મિટ, લ્યૂથર કે નેપોલિયનને આવકાર દેવાને તૈયાર ન હોત તો એ મહાન્ પુરુષો કંઈ કરી શક્યા ન હોત. અર્થાત્, સમય આવ્યા વિના મહાન્ પુરુષો કંઈ કરી શકતા નથી, તેમજ સમય આવે તેવા પુરુષો કરે છે તેવું સામાન્ય પુરુષો કરી શકતા નથી. આમ સમય અને પુરુષ બંનેની જરૂર છે. પ્રકૃતિબળ ને પુરુષબળ બંને અસરકારક છે.

લડાઈ, રાજ્યનીતિ, ધર્મ, ઉદ્યોગ અને વ્યાપારના ઇતિહાસ પર અસર કરનારાં સમર્થ કારણોમાં મનુષ્યવિચારને પ્રધાનપદ આપવું પડશે. આવા બનાવો માત્ર કુદરતી કારણોથીજ થતા નથી. મનુષ્યવૃત્તિ પણ એનાં કારણોમાં પ્રબળ અંશ છે. આરંભમાં પ્રકૃતિબળ પ્રધાનપદ ભોગવે છે. કાલક્રમે પ્રકૃતિબળ પર મનુષ્ય સ્વામિત્વ મેળવે છે પણ બેકન કહે છે તેમ 'કુદરતને જીતવામાં પણ તેને આજ્ઞાધીન થવું પડે છે. મનુષ્ય રહેવાને ઘર બાંધીને અને પહેરવાને લૂગડાં વણીનેજ તેથી ટાઢ જીતે છે; વરાળથી બોટ ચલાવે છે ત્યારેજ પવન પર પ્રાધાન્ય મેળવે છે, અને કૃત્રિમ પ્રકાશ ઉત્પન્ન કરવાથીજ સ્વાભાવિક સૂર્યપ્રકાશની તે દરકાર રાખતો નથી.'

ચર્ચાપત્ર.

(જા. નં. ૨૫ તા. ૬-૮-૦૫ સાથે સામેલ.)

મહેરબાન ગુજરાત શાળાપત્રના એડિટર સાહેબ,

મુ૦ અમદાવાદ.

જનાબમાં દરખે ધોળકા મ્યુનિસિપાલ ઉર્દૂ-ગુજરાતી નિશાળના

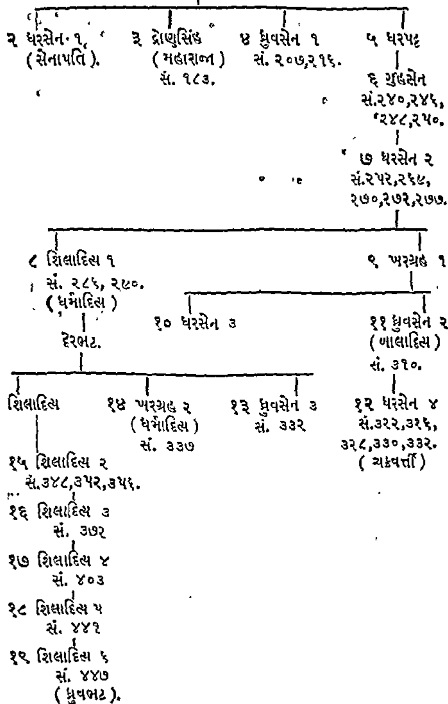
મુનશી મસ્તુમીઆં મીઆંસાહેબની સલામ સાથે અરજકે–મર્હુમ પ્રિન્સિપાલ રા. સા. મહિપતરામ રૂપરામ નીલકંઠકૃત અઠ્ઠાવીસમી આવૃત્તિ સંને ૧૯૦૩ માં અમદાવાદના ડાયમંન્ડ જ્યુબિલિ પ્રેસમાં છપાયલી ગુજરાતના સંક્ષિપ્ત' ઇતિહાસમાં વલ્લભીપુરની હકીકતમાં લખે છે કે–"તેની ગાદી પર ૧૮ રાજાઓ થયા તેમાં છેલ્લે રાજા ૫ મો શિલાદિત્ય હતો, ને ઇ. સ. ૧૪૪ થી ૩૪૪ સુધીના લેખ મળ્યા છે" અને મહેરબાન હોપ સાહેબ પુસ્તકમાળાની એકવીસમી આવૃત્તિ સને ૧૯૦૧ ની સાલમાં "જહાંગીર, બા. મરઝબાનની કંપની સ્ટીમ પ્રિન્ટિંગ વર્કસ મુંબઇ"માં છપાયલી ગુજરાતી પાંચમી ચોપડીના ૭૦ મા પાઠમાં વલ્લભીવંશની હકીકતમાં લખે છે કે " ભટ્ટાર્ક અને બીજા વીસ રાજાઓ થયા તેમણે ઇ. સ. ૫૦૯ થી ઇ. સ. ૭૬૬ સુધી વલ્લભીપુરની ગાદી ભોગવી છે, અને ૭ મા છેલ્લા રાજા શિલાદિત્યના વખતમાં કાકુ વેપારીએ સિંધના આરબ બાદશાહ પાસે તેનો નાશ કરાવ્યો. "

ઉપરની બેઊ હકીકતો એકજ રાજ્યની છતાં જુદી જુદી હોવાથી સંશયને લીધે આપના અમુલ્ય પત્રમાં ખરી હકીકતનો ખુલાસો મળવા અરજ કરી છે. તા. ૨૬–૮–૦૫.

રવાના મે. રા. સા. ધોળકા મ્યુનિસિપાલ સ્કૂલબોર્ડના ચેરમેન સાહેબ મારફતે.	**મુનશી મસ્તુમીઆં મીઆંસાહેબ.** **ઉરદુ–ગુજરાતી સ્કૂલ.** **ધોળકા મ્યુનિસિપાલિટિ.**

ચર્ચાપત્રનો ઉત્તર.

તામ્રપત્રદાનલેખ ઉપરથી નક્કી થયલી વલભી રાજાઓની વંશાવળી નીચે પ્રમાણે છેઃ—


૧ ભટાર્ક (સેનાપતિ.)
૨ ધરસેન ૧ (સેનાપતિ).
૩ દ્રોણસિંહ (મહારાજા) સં. ૧૮૩.
૪ ધ્રુવસેન ૧ સં. ૨૦૭,૨૧૬.
૫ ધરપટ્ટ
૬ ગુહસેન સં.૨૪૦,૨૪૬, ૨૪૮,૨૫૦.
૭ ધરસેન ૨ સં.૨૫૨,૨૬૯, ૨૭૦,૨૭૨,૨૭૭.
૮ શિલાદિત્ય ૧ સં. ૨૮૬, ૨૯૦. (ધર્માદિત્ય)
૯ ખરગ્રહ ૧
૧૦ ધરસેન ૩
૧૧ ધ્રુવસેન ૨ (બાલાદિત્ય) સં. ૩૧૦.
દેરભટ.
શિલાદિત્ય
૧૪ ખરગ્રહ ૨ (ધર્માદિત્ય) સં. ૩૩૭
૧૩ ધ્રુવસેન ૩ સં. ૩૩૨
૧૨ ધરસેન ૪ સં.૩૨૨,૩૨૬, ૩૨૮,૩૩૦,૩૩૨. (ચક્રવર્ત્તી)
૧૫ શિલાદિત્ય ૨ સં.૩૪૮,૩૫૨,૩૫૬.
૧૬ શિલાદિત્ય ૩ સં. ૩૭૨
૧૭ શિલાદિત્ય ૪ સં. ૪૦૩
૧૮ શિલાદિત્ય ૫ સં. ૪૪૧
૧૯ શિલાદિત્ય ૬ સં. ૪૪૭ (ધ્રુવભટ).

વંશાવળીની સમજુતી—બાળબોધ આંકડા વલભી રાજાઓનાં નામ પૂર્વે મૂકેલા છે. તે ઉપરથી જણાશે કે એકંદર ૧૯ રાજાઓ થઈ ગયા, ૧ બટાર્ક, ૪ ધરસેન નામના, ૩ ધ્રુવસેન નામના, ૨ ખરગ્રહ નામના, ૬ શિલાદિત્ય નામના, ૧ દ્રોણસિંહ, ૧ ધરપટ્ટ, અને ૧ ગુહસેન. રાજાઓનાં નામ નીચે જે સંવતના આંકડા લખ્યા છે તે સંવત વલભી સમજવો. એ વલભી સંવત ગુપ્ત સંવત હતો. પ્રથમ વલભીના રાજાઓ ગુપ્ત રાજાઓના તાબામાં હતા, તેથી તેમણે ગુપ્ત સંવત માન્યો છે. વલભી અને ગુપ્ત સંવત એકજ છે એમ પ્રસિદ્ધ તાર્તર મુસાફર અલબેરૂનીનું કહેવું છે તે ખરૂં છે. વલભી સંવત્તનું પહેલું વર્ષ તે ઇ. સ. ૩૧૯, વિક્રમ સંવત ૩૭૬ અને શક ૨૪૨ ને મળતું છે એમ સોમનાથપટ્ટણના એક શિલાલેખ પરથી સિદ્ધ થાય છે. એ લેખ ગુજરાતના અર્જુનદેવના દાનપત્રનો છે. એ લેખ પહેલો કર્નલ ટૉડે શોધી કાઢ્યો. એ લેખનું મૂળ વેરાવળમાં હર્ષદ દેવાલયમાં છે. સોમનાથપટ્ટણના શિલાલેખનું વર્ષ હિજરિ ૬૬૨, વિક્રમ સંવત ૧૩૨૦, વલભી સંવત ૯૪૫ અને સિંહ સંવત ૧૫૧ છે અને તે આષાઢ વદિ ૧૩ છે. આ ઉપરથી જણાશે કે વલભી સંવતનું પહેલું વર્ષ તે વિક્રમ સંવત ૩૭૬ છે. ૬ટ્ઠા શિલાદિત્યના લેખનું વર્ષ સં. ૪૪૭ છે. એ ગુપ્ત સંવત છે, એટલે ઇ. સ. ૭૬૫ ને મળતું છે. જે જે ગુપ્ત સંવતનાં દાનપત્રો મળી આવ્યાં છે તેનાં વર્ષો રાજાઓનાં નામ નીચે આપ્યાં છે.

અલબેરૂનીના કરેલા વર્ણન પ્રમાણે હિંદુઓ વલભીના નાશનું વર્ણન નીચે પ્રમાણે આપે છે. સિંધની રાજધાની મન્સુરા (ઇ. સ. ૭૫૦–૭૭૦) સ્થપાયા પછી, તરતજ વલભી પ્રજાના એક રાજદ્વેષી રંક નામના શખસે મન્સુરાના આરબ રાજાને લાંચ આપી વલભી પર નૌકા સૈન્ય મોકલવા લલચાવ્યો. તેણે એકદમ રાત્રે હુમલો કરી શહેર અને લોકોને પાયમાલ કર્યાં.

શું—એ શું છે ?

મહેરબાન ગુજરાત શાળાપત્રના તન્ત્રી—

સાહેબ,

આપના ઓકટોબર ૧૯૦૫ ના અંકમાં "ગૂજરાતી ભાષાનો અભ્યાસી" ચર્ચાપત્ર લખી પૂછે છે કે—

(૧.)		(૨.)
શું વિચાર	———	શો વિચાર
શું શિખામણ	———	શી શિખામણ

વગેરેમાં કિયો પ્રયોગ શુદ્ધ ગણવો.

આપે બંને પ્રયોગ સ્વીકારી પ્રથમ પક્ષમાં 'શું' ને નામ ગણ્યું છે અને બીજા પક્ષમાં વિશેષણ ગણ્યું છે. આ વિશે મ્હારી અલ્પમતિ પ્રમાણે સૂઝતા વિચાર નોંધવાની જરૂર જણાયાથી આપના પત્રમાં જગા માગુંછું તે આપશો.

'શું વિચાર' ઇત્યાદિ પ્રયોગ દોષયુક્ત છે એ બતાવતા પ્હેલાં કબૂલ કરવું જોઇયે કે એ દોષ પ્રસિદ્ધ રીતે ઉઘાડા પાડવાનું માન બે જણને ઘટે છે. રા. વરજરાય સંતોકરાય દેસાઈયે ડા. ટેલરના અંગ્રેજોને માટે બનાવેલા ગુજરાતી વ્યાકરણના અંગ્રેજી પુસ્તકનું અવલોકન એક મદરાસના માસિકમાં કરેલું હતું, ત્હેમાં જણાવ્યામાં બતાવ્યું હતું કે 'શું વિચાર' ઇત્યાદિ પ્રયોગો અશુદ્ધ છે. ત્હાર પછી રા. રમણભાઈ મહીપતરામે હેમના "ગુજરાતી ભાષાનું હાલનું વલણ" એ ભાષણમાં,* તેમજ જુલાઈ ૧૯૦૫માં મળેલી સાહિત્ય પરિષદ્ વખત હેમના સ્વાગત ભાષણમાં પણ એ પ્રયોગોની સદોષતા વિશે ઇશારો કર્યો હતો.

આ અશુદ્ધ પ્રયોગ મુંબાઈ શહેરમાં પારસી ગુજરાતીના ચેપને લીધે, તેમજ એ અનેક પ્રદેશના લોકોના સંકરથી બનેલા શહેરમાં ભાષા ચુંથાઈ જવાના પરિણામે, પ્રચારમાં આવવા લાગ્યો છે; ત્હેને શુદ્ધ ગુજરાતીના સર્વ સેવકોએ વેળાસર સાક્ષર ભાષામાંથી હદપાર કરવાની ફરજ છે.

'શું' તે પ્રથમતઃ સર્વનામ છે, અને નામની પૂર્વે વિશેષણ રૂપેજ આવે છે, અને તે વખત વિકારી વિશેષણનું પદ પામે છે; તેથી શો, શી, શું, વગેરે લિઙ્ગાદિક વિકારનો સ્વીકાર કરે છે. આ ખરી સ્થિતિ છે. 'શું વિચાર,' 'શું શિખામણ,'—એમ વાક્યમાં 'શું' તે નામ શી રીતે ગણી સકાય તે કલ્પનામાં ઊતરી સકતું નથી. એમ નામ ગણવામાં Psychological impossibility (વિચારની અશક્યતા) જ આવે છે. આખા વાક્યના અવયવોની પરસ્પર ગૂંથણીમાં ક્ષતિ જ ઉત્પન્ન થાય

* "કવિતા અને સાહિત્ય" પૃષ્ઠ ૭૩૨ જુવો.

છે. સંસ્કૃત વ્યાકરણમાં કારક પ્રકરણમાં વિભક્તિયોના અર્થ, સ્વરૂપ, વગેરેની ચર્ચામાં Psychology (માનસશાસ્ત્ર) નું સૂક્ષ્મ સ્વરૂપ સમાયલું છે, તે વિચારતાં આમ 'શું' તે. નામ અને ત્હેની જોડેનો 'વિચાર' તે પણ નામ એ કલ્પનામાં થતી ક્ષતિ જણાઈ આવશે. "ત્હમે શું શિખામણ લીધી" એ વાક્યમાં 'શિખામણ' નો અન્વય 'લીધી' જોડે કર્મરૂપે અને 'લીધી' ક્રિયાની દ્વારા ત્હમે એ કર્તા જોડે સુઘટિત થશે; પણ 'શું' તે પણ નામ ગણીશું તો હેનો અન્વય ક્યહાં થવાનો? એ પદ તદ્દન છૂટું લટકતું જ રહેવાનું. Case in apposition નો પ્રકાર જુદો છે,–તે રીતે આ કલ્પનાનું સમાધાન થઈ સકશે નહિં. "રામનો બાપ–દશરથ–પુત્રવિયોગથી પીડાયો."–એ વાક્યમાં 'બાપ' અને 'દશરથ' એ બંને નામો apposition માં આવે છે; તે રીતનો આ—"શું શિખામણ" એ પ્રયોગ નથી એ સ્પષ્ટ જ છે. પ્રથમના વાક્યમાં બંને શબ્દો આરમ્ભથી નામ હોઈનેજ *apposition* ના સમ્બન્ધમાં જોડાય છે; અને બીજામાં 'શું' તે વિશેષણ છે છતાં વિકાર ના કર્યો માટે 'શિખામણ' જોડે સામાનાધિકરણ્ય તો છે એટલે, નામ છે એમ સ્વૈચ્છિક રીતે સ્વીકારી લેવા જેવું થાય છે. તે કરતાં એમ કહ્યું હોય કે 'શું' તે એ પ્રસંગે અવિકારી વિશેષણ ગણવું, તો હજી કાંઇક સુઘટિત થાય. પરંતુ કોઈ વાર વિકારી અને કોઈ વાર અવિકારી એમ સ્વૈચ્છિક રૂપ બતાવવાને કશું કારણ નથી. અવિકારી રૂપ માત્ર અશુદ્ધ પ્રયોગોએ જ ઉત્પન્ન કરેલું છે ત્હેને વિકલ્પના માનનો હક પણ નથી.

અને અવિકારી ના હોવાનું બીજ 'શું' શબ્દની વ્યુત્પત્તિમાં જણાઈ આવે છે. સંસ્કૃત–**कीदृशम्**, પ્રાકૃત–**केरिसं**, પ્રાચીન ગુજરાતી–કશું, ગુજરાતી–શું. (પ્રથમના 'ક' નો લોપ એ પ્રથમ દર્શને અદ્ભુત લાગશે; પણ *accent* વિનાનો (અસ્વરિત) પ્રથમનો અવયવ (વયડી–syllable) લોપ પામવાનાં ઘણાં ઉદાહરણો છે; જેમકે, સં. **बुभुक्षा**–પ્રા. **बुभुक्खा**, ગૂજ–ભૂખ, (અહિં बु નો લોપ થાય છે),–વગેરે; **ડા. ભાંડારકરે** આ પ્રકારનાં ઉદાહરણો હેમના Wilson Philological Lectures માં બતાવ્યાં છે.) 'કશું' એ પ્રાચીન ગુજરાતીમાં 'શું' ના અર્થમાં વપરાતું હતું.

" બાહુક બિહામણો આવી વસ્યો,
કદ્રૂપને વિયોગ તે કશો. "
(પ્રેમાનન્દ—નળાખ્યાન.)

અહિં ' કશો ' નો પ્રથમ અર્થ ' કે'વો ' એમ પણ બેસે ખરો, પણ ' શો ' એમ રૂઢાર્થ છે. ' કે'વું ' એ શબ્દ ', કિયું ', ' શું ' ના અર્થમાં હાલ પણ ગામડાંમાં તેમ જ ' હું કે'વો ને એ વાત કે'વી?' (= ' હું ' શો ને એ વાત શી ? ') એમ નાગરિક પ્રયોગમાં પણ, વપરાય છે, તે ઉપરથી એ વિચારની સંક્રમણશ્રેણી જણાઈ આવશે.

આ રીતે ' શું ' નું મૂળ **कीदृशम्** એ રૂપમાં છે, અને તે સંસ્કૃતમાં વિશેષણજ હોવાથી લિઙ્ગવિકારને વશ છે, તેથી ' શું ' તે પણ ' શો ' ' શી ' ' શું' એમ વિકારી વિશેષણું થવુંજ ઘટિત રીતે સંભવે છે.

' શું ' ને નામ ગણી **सामान्ये नपुंसकम्** એ ન્યાયે નપુંસક લિઙ્ગ દર્શાવવામાં દોષ આવે છે; તે એ કે " શું વિચાર ", " શું શિખામણ " વગેરેમાં ' શું ' નું લિઙ્ગ નપુંસક અને હેની જોડે અન્વય રાખવો પડે હેવા શબ્દો ' વિચાર ', ' શિખામણ ' માં લિઙ્ગ તેથી ભિન્ન,—એમ અન્વયભંગ થાય છે; સામાનાધિકરણ્ય તૂટી જાય છે; અને આ કારણથી case in apposition સ્વરૂપ પણ નથી સંભવતું. વળી **सामान्ये नपुंसकम्** એ નિયમનું આ સ્થળ નથી; કેમકે અર્થ તરફ નજર કરતાં ' શું ' તે હેની પછીના શબ્દ ઉપરજ લક્ષ દરે છે અને તેથી હેના લિઙ્ગને જ અનુસરી શકે, તેથી સામાન્યત્વને સ્થાન જ નથી મળતું.

सामान्ये नपुंसकम् એ તત્ત્વ તો ત્હારે આવે કે જ્હારે કોઈ પણ લિઙ્ગ વિવક્ષિત જ ના હોય—અને સામાન્ય પ્રકારની વિવક્ષા હોય; જેમકે:—" હેણે શું કહ્યું ? " ; " ત્હમે શું ખાધું ? " ઇત્યાદિ. અહિં 'શું' થી ઉદ્દિષ્ટ પદાર્થ કોઈ પણ અમુક લિઙ્ગના તરીકે વિવક્ષિતજ નથી.— આ ઠેકાણે પણ ' શું ' તે નામ નહિં પણ સર્વનામ છે.

' શું ' નું એક બીજું વ્યાકરણમાં સ્થાન છે; તે અવ્યયરૂપે. " શું ? એમ થાય કે ? " ; " એમ બોલાય કે શું ? " આ સ્થળોમાં ' શું ' તે અવ્યય છે. જેમ વિશેષણનું નપુંસક પ્રથમા એક વચનનું રૂપ અવ્યય તરીકે આવે છે (ઉદા૦—

मन्दं मन्दं वायौ विचलति

§ મન્દ મન્દ સમીર વ્હે તરુ કુંજમાં બહુ મ્હાલતો,

(કાન્તા નાટક.
મ. ન. દ્વિવેદી કૃત.)

अव्यक्तमब्रवीद्राजा हतः कुञ्जर इत्युत ।

(મહાભારત)

" ધીરૂં બોલ્યો રાજા ત્યાંહિ,
હણિયો—કુંજર, કંઈ મનમાંહિં. ";

અહિં मन्दम्, 'મન્દ મન્દ,' अव्यक्तम्, અને 'ધીરૂં' તે આ પ્રકારના અવ્યય છે) તેમ 'શું' તે ઉપરનાં સ્થળોમાં અવ્યય છે; એમ કલ્પના થઈ સકે. અથવા તો 'શું ધારો છો ?' 'શું કહો છો ?" કે હેવા અર્થના વાક્યમાંથી રૂઢિબળે ક્રિયાપદનો ભાગ લુપ્ત થઈને 'શું' માત્ર રહી અવ્યયરૂપે ટકે છે, એમ પણ સંભવે.

આમ ત્હારે 'શું' તે સર્વનામ, વિશેષણ, અને અવ્યય હોઈ સકે છે; પરંતુ નામ તો ના જ બની સકે. વ્યાકરણમાં 'નામ' કો'ને કહેવાય તે વિચારતાં જ જણાઈ આવશે કે 'શું' તે નામ સંભવેજ નહિં. અનેક વ્યક્તિમાં સામાન્યરૂપે રહેલા એક પદાર્થનું નામ,—ગાય, ઘોડો, ઇત્યાદિ; એક વ્યક્તિ—વિશેષનું સ્થિર નામ;—દશરથ, રામ, રાવણ, ઇત્યાદિ; ભાવવાચક નામ;—મધુરતા, રતાશ, ઇત્યાદિ;—આમ નામનાં સ્થળો છે; હામાંથી એકેમાં 'શું' ના અર્થનો સમાવેશ થતો નથી એ સ્પષ્ટ જ છે. અર્થાત્—'શું' તે નામ થઈ સકે નહિં.

રત્નાગિરિ.
તા. ૧૭–૧૦–૦૫. — નરસિંહરાવ ભોળાનાથ.

---

§ અહિં 'મન્દ મન્દ' તે સમીરનું વિશેષણ છે એમ ગણવું વાજબી નથી. મન્દ પવન વ્હે છે—એમ કહેવાતું નથી, પણ પવન મન્દ વ્હે છે (મન્દ રીતે વ્હે છે), એમ ઉદ્દેશ છે. વિશેષણ ગણીશું તો 'સમીર' એ કર્તાની જોડે રહી ઉદ્દેસ્ય પક્ષ (subject) માં આવશે, એટલે 'વ્હે છે' એ જ વિધેય (predicate) રહેશે; અને વ્હેવાનું કાર્ય તે એકલું (predicate) વિધેય નથી; પરંતુ વહનક્રિયાની મન્દતા-તે વિધેય પ્રધાન રીતે છે. તેથી 'મન્દ' તે વહન ક્રિયાનું વિશેષણ બની, ક્રિયાવિશેષણ અવ્યય ગણતાં, વિધેયપક્ષમાં આવે છે; એમ જ ઉદ્દિષ્ટ છે.

રા. રા. નરસિંહરાવ ભોળાનાથના ચર્ચાપત્રનો પ્રત્યુત્તર.

"'શું વિચાર છે;', 'શો, વિચાર છે,', 'શું શિખામણ,' 'શી શિખામણ' ઇત્યાદિ પ્રયોગો વિષે અમે ઑક્ટોબરના શાળાપત્રમાં લખ્યું છે કે બીજો પ્રયોગ 'શો વિચાર,' 'શી શિખામણ' વધારે સારો છે, અને પહેલા પ્રયોગનું સમર્થન કરવું હોય તો 'सामान्ये नपुंसकम्' એ વાર્તિકથી થઈ શકે એમ છે. અમે એ પ્રયોગમાં 'શું' ને નામ ગણ્યું છે તે અમારા કહેવાનું તાત્પર્ય એવું છે કે એ પ્રયોગમાં 'શું' ને સમાનાધિકરણ કોઈ નામ ન હોવાથી 'सामान्ये नपुंसकम्' થી એનું સમર્થન કરી નામ તરીકે વપરાયલું ગણવું. અમને એ પ્રયોગ ઇષ્ટ નથીજ એ તો અમે બીજો પ્રયોગ એના કરતાં વધારે સારો છે એમ લખ્યું છે તેથીજ સમજાશે. માત્ર સમર્થન કરવાની રીતજ દર્શાવી છે. જેમ 'સશક્ત' એ પ્રયોગ 'અશક્ત' થી ઉલટો શબ્દ તરીકેનો ઘણા લેખકો કરે છે તે અમને બીલકુલ ઇષ્ટ નથી, પરંતુ એ અશુદ્ધજ છે એમ અમારાથી કહી શકાય નહિ; કેમકે એનું સમર્થન થઈ શકે એવું છે—ભાવે क्तः થી 'શક્ત' ને 'શક્તિ' ના અર્થમાં ગણવો અને 'સશક્ત' નું શક્તિસહિત–સમર્થ–એવો અર્થ કરી 'स्थितेषु समर्थनम्' એ કાવ્યપ્રકાશકારને ન્યાયે સમર્થન કરવું એમ અમે શાળાપત્રના પુ. ૪૨ પૃ૦ ૧૩૮ મે વિવેચન કર્યું છે, તેજ પ્રમાણે 'શું વિચાર' એ પ્રયોગ પણ અમને ઇષ્ટ નથી; પરંતુ પ્રયોગ થતો જોવામાં આવે છે એમ માની અને સમર્થન થઈ શકે એવો ધારી સમર્થન કર્યું છે. "'શું' ને વિશેષણ તરીકે ન લેતાં નામ તરીકે લઈએ તો 'सामान्ये नपुंसकम्' એ વાર્તિક પ્રમાણે સમર્થન થાય" આમ અમે જે લખ્યું છે તે અમારૂં તાત્પર્ય એટલુંજ છે કે પ્રયોગ તો અમને ઇષ્ટ નથી; પરંતુ સમર્થન કરવું હોય તો 'सामान्ये नपुंसकम्' પ્રમાણે થઈ શકે એમ છે. નામ લઈએ તોજ 'सामान्ये नपुंसकम्' પ્રમાણે સમર્થન થાય એવો અર્થ અમારા લખાણનો થતો જણાય છે તે અમારો વિવક્ષિત અર્થ નથી. સમર્થન કરવા માટે 'શું' ને નામ લેવું પડેજ એમ નથી; તેમજ અમે 'નામ' કહ્યું છે તે 'વિચાર' સાથે સામાનાધિકરણ્ય ન હોઈ શકવાથી

નામ તરીકે વપરાયલા જેવું ગણીનેજ નામ કહ્યું છે. હવે ' सामान्ये नपुंसकम् ' એ વાર્ત્તિકથી કેવા પ્રયોગોનું સમર્થન સંસ્કૃતમાં કર્યું છે તે વિષે કંઈક કહીએ. ' स्त्रियाः पुंवत् भाषितपुंस्कादनूङ् समानाधिकरणे स्त्रियामपूरणीप्रियादिषु ' ૬ । ૩ । ૩૪ એ સૂત્રમાં કહેલા પ્રિયાના ગણમાં भक्ति શબ્દ છે તો दृढाभक्तिः એવોજ બહુવ્રીહિ સમાસ થશે. જોઈએ, પણ दृढभक्ति પણ જોવામાં આવે છે તો તેનું સમર્થન શી રીતે થાય ? તેને માટે સિદ્ધાન્તકૌમુદીમાં ' सामान्ये नपुंसकम् ' दृढं भक्तिर्यस्य स दृढभक्तिः । स्त्रीत्वविवक्षायां तु दृढाभक्तिः ; અર્થાત્, દૃઢ વિશેષણજ છે; પરંતુ સ્ત્રીત્વની વિવક્ષા ન હોય તો दृढं भक्तिर्यस्य सः એવો વિગ્રહ કરીને दृढभक्तिः સમાસ લેવો એમ કહ્યું છે. ' सामान्ये नपुंसकम् ' એ વાર્ત્તિક વિષે તત્ત્વબોધિનીકાર કહે છે કે ' अनियतलिङ्गविषयकमिदम् ' અર્થાત્, જેનું લિંગ અનિયત છે તેનેજ—વિશેષણનેજ એ લાગે છે. ' निरीक्ष्य मेने शरदः कृतार्थताम् ' ' सा मुमोच रतिदुःखशीलताम् ' એમાં कृतार्थ અને रतिदुःखशील પુલિંગ છે અને તેના વિશેષ્યો शरद् અને सा સ્ત્રીલિંગ છે એ પ્રયોગોનું સમર્થન પણ ' सामान्ये नपुंसकम् ' એ વાર્ત્તિકથીજ તત્ત્વબોધિનીકાર કરે છે. અર્થાત્, ' स्थितेषु समर्थनम् ' એ ન્યાયને અનુસરીનેજ અમે ' શું વિચાર છે ' એવા પ્રયોગનું સમર્થન કર્યું છે. અમને તો એ ઇષ્ટ નથી એ અમે બીજા પ્રયોગને વધારે સારો કહ્યો છે તેથીજ સ્પષ્ટ છે.

ભરૂચ મ્યુનિસિપાલિટિની પ્રાથમિક શાળાઓના શિક્ષકોની ત્રીજી કોન્ફરન્સ.

ભરૂચ મ્યુનિસિપાલિટિની પ્રાથમિક શાળાઓના શિક્ષકોની ત્રીજી કોન્ફરન્સ સ્કુલબોર્ડના ચેરમેન રાવબહાદુર ચુનીલાલ વેણીલાલ સી. આઈ. ઈ. ના પ્રમુખપણા નીચે તા. ૨૮-૬-૦૫ ને રોજ મળી હતી.

શરૂઆતમાં સ્કુલબોર્ડના ચેરમેન મિ. મોતીલાલે શહેરની છેલ્લાં પાંચ વર્ષની પ્રાથમિક કેળવણીની હકીકત આપતાં જણાવ્યું કે "સુધરેલી નવીન

પદ્ધતિ પ્રમાણે નવાં પોરણોનું શિક્ષણ આપવા માટે લાયક થવા દર વર્ષે આસરે ૫૦ મહેતાજીઓને એક વર્ષ સુધી અમદાવાદ ટ્રેનિંગ કૉલેજમાં રાખવાની ગોઠવણ સરકારે કરી છે. તેમાં અપાતી કેળવણીનો લાભ બહોળા વિસ્તારથી બીજા અન્‌ટ્રેન્ડ શિક્ષકોને પણ મળે એ હેતુથી અત્રે નિશાળના વખત બહાર શિક્ષકોને શિક્ષણ અપાય એવો એક વર્ગ ઉઘાડવામાં આવ્યો છે. મહેરબાન ડિરેક્ટર સાહેબ તથા મે. ઉત્તર વિભાગના એજ્યુકેશનલ ઇન્સ્પેક્ટર સાહેબે આ વિષે પોતાની પસંદગી બતાવી છે. આ વર્ગનું કામ વર્ષમાં ચાર માસ ચાલે છે, અને અત્યાર સુધીમાં તેનું પરિણામ ઠીક જણાયું છે. શિક્ષકો અગાઉના કરતાં વધારે હોંશિઆર અને ઉપયોગી થયા છે, તોપણ હજી સંપૂર્ણતાને પામવા બીજો વખત જોઈએ. શિક્ષકોએ હમેશાં પોતાનો અભ્યાસ જારી રાખીને આજ સુધી સુધરતી જતી શિક્ષણપદ્ધતિ અને વિષયોના જ્ઞાનમાં તૈયાર રહેવું જોઈએ. બાળકોના આચારવિચાર શિક્ષકના અનુકરણથી બંધાય છે, માટે શિક્ષકે દરેક રીતે અનુકરણીય થવાનો પ્રયત્ન કરવો જોઈએ. શિક્ષકોને પગાર ગમે તેટલો મળતો હોય તોપણ તેમણે જાણવું જોઈએ કે પોતાનો ધંધો ઉત્તમ છે, અને ભવિષ્યની આખી પ્રજા ઉપર પોતાના આચારવિચારની અસર થવાની છે. પ્રાથમિક કેળવણી એ આગળ ઉપર અપાનારી કેળવણીનો પાયો છે, અને તેથીજ એ પાયો મજબુત હોવો જોઈએ. માબાપ કે ન્યાયાધીશની ભૂલોની થોડાં માણસો ઉપર અસર થાય છે, પરંતુ શિક્ષકની વર્તણૂકની અસર બહુ બહોળી હોવાથી તેમને વધારેમાં વધારે સાવચેતીથી વર્તવાની જરૂર છે." ત્યારબાદ તેમણે નિશાળોના, શિક્ષકોના, અને શિષ્યોની સંખ્યા તથા દરરોજની સરાસરી હાજરીના (ગયાં ૧૭ વર્ષમાં થયલા) સુધારા વધારા વિષે કેટલુંક આંકડાઓ આપીને વિવેચન કર્યું, તેમજ ગામડાં તથા શહેરની નિશાળોમાં, (મુખ્યત્વે કરીને કન્યાશાળાઓમાં) વખતપત્રક પ્રમાણે કામ કરવા સંબંધી, નિશાળનો અમુક વખત રાખવા સંબંધી, શારીરિક કેળવણી અને નીતિના શિક્ષણ સંબંધી કેટલીક સામાન્ય સૂચનાઓ કરી. છેવટે સ્કુલબોર્ડને પોતાનું કામ સહેલું કરી આપવાના હેતુથી વખતોવખત આપેલી મદદ માટે મહેરબાન ડિરેક્ટર સાહેબ તથા ઇન્સ્પેક્ટર સાહેબોનો ઉપકાર માન્યો.

ત્યાર બાદ લાલબજાર મુખ્ય નિશાળના મહેતાજી મિ. વલ્લભરામ નાગરજી એ જુનાં ધોરણોમાં નવા ધોરણોથી થયલો સુધારો દર્શાવ્યો, અને વધારે સુધારાની તથા પ્રાથમિક કેળવણીના ફેલાવાની જરૂર જણાવી.

ત્રીજું ભાષણ લાલબજારની મુખ્ય કન્યાશાળાનાં મહેતીજી મિસિસ સારાબાઈએ કર્યું. તેમના કહેવાનો સાર એ હતો કે 'પુરુષો જોરો ફીવડાવવા જેટલી પણ કાળજી પોતાની સ્ત્રીની કેળવણી પાછળ રાખતા નથી. સ્ત્રીઓએ પોતાની ફરજ બજાવતાં બરાબર જાણવું જોઈએ અને તેને માટે તેમણે (૧) ધણી ને વડીલો પ્રત્યે પોતાનું કર્તવ્ય, (૨) માતા તરીકેની ફરજ, (૩) માંદાની સારવાર, (૪) વપરાતા પદાર્થોના ગુણદોષ, (૫) રસોઈ, (૬) શીવણ ભરત ને ગુંથણનું કામ, (૭) કુટુંબની તનદુરસ્તી, (૮) કપડાં સંબંધી બધી રીતની તજવીજ, અને ટુંકામાં (૯) ઘરના તમામ કામની ચોખ્ખાઈ અને કરકસર સાથે વ્યવસ્થા, એ અને એવા સઘળા ગૃહસ્થાશ્રમને લગતા વિષયોનો અભ્યાસ કરીને ગૃહતંત્ર ચલાવવામાં પૂરેપૂરી લાયકી મેળવવી જોઈએ. એકદેશી કેળવણીથી કંઈ ફાયદો નથી. પુનાના એક મોટા ઑફિસરના ઘરમાંથી પ્લેગના વખતમાં રસોઇઆસહિત બધા નોકરો જતા રહ્યા, ત્યારે એમ માલમ પડ્યું કે તેમનાં ભણેલાં ગણેલાં અને વિદ્વાનમાં ગણાવાનો દાવો રાખનાર પત્નીને બીલકુલ રસોઈ કરતાં આવડતી નહોતી. એક દિવસ બજારમાંથી ખાવાનું મંગાવી ચલાવ્યું, પણ છોકરાંઓને દાળ ભાત વિના સંતોષ વળે ! બાળકના કકળાણ અને પુરુષના આગ્રહથી બીજે દિવસે ભગીરથપ્રયત્ને ભાત રાંધ્યો, તો નીચે બળી ગયલો, વચ્ચે અધકચરો, અને ઉપર પલાળેલા ચોખા જેવાને તેવાજ રહ્યા. આ ઉપરથી સ્ત્રીપણાનાં બધાં કામો ન આવડે તો ઘરની કેવી અવસ્થા તે જણાય છે. સ્ત્રીકેળવણીની બાબતમાં પડતી અડચણોમાં લોકોની બેદરકારી, કેટલાક સાંસારિક રીવાજો, નિશાળોનાં મકાનો, ટ્રેન્ડ સ્ત્રી શિક્ષકો, અને ઉત્સાહવાળા વ્યવસ્થાપકોની તંગી, વગેરે છે.'

પૅટિટ કન્યાશાળાનાં મુખ્ય સ્ત્રીશિક્ષક મિસ મહેરબાઈ પછી નીચેના મતલબનું બોલ્યાં. 'શિક્ષકે માણસ જાતના અને તેમાં ખાસ કરીને બચ્ચાંઓના સ્વભાવ અને રીતભાતથી વાકેફગાર રહેવું જોઈએ. છોકરાંઓનાં ગ-

નમાં શિક્ષક પ્રત્યે બીક નહિ પણ પ્રીતિ ઉત્પન્ન થવી જોઈએ. છોકરાંઓને અણગમાતી રીતે શીખવવાથી તેમના મન ઉપર શિક્ષણની છાપ પડતી નથી, માટે શિક્ષકોએ સરળ અને રસુજી રસ્તા લેવા. વ્યવસ્થાને માટે કાયદા સારા જોઈએ અને તે દૃઢતાથી અમલમાં મૂકવા જોઈએ. શિક્ષકોએ ઘેરથી તૈયાર થઈને આવવાની જરૂર છે.' એ ઉપરાંત તેઓએ શિક્ષકોના ગુણ સામાન્ય રીતે કેવા હોવા જોઈએ તે વિષે અને મૂળાક્ષરો વગેરે છેક નાનાં બાળકોને કિંડર્ગાટનના નિયમ પ્રમાણે રસુજી રીતે શી રીતે શિખવવાં એ વિષે દૃષ્ટાન્તો આપીને વિવેચન કર્યું.

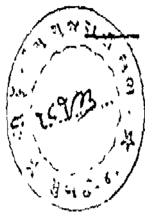
દલાલ હાઇસ્કુલના હેડમાસ્તર મિ. કૈરમઅલી રહીમઅલી નાનજીઆણીએ જણાવ્યું કે 'કોન્ફરન્સ એ કેળવણીની જાત્રા છે. નવાં ધોરણની કિંડર્ગાટનપદ્ધતિને હું વખાણું છું. આ રીતથી ગોખણપટ્ટી નીકળી જવાની છે. અહીં ઉર્દુ કન્યાશાળા છે એ ખુશીની વાત છે; પણ છોકરીઓ ઉપર બોજો વિશેષ છે એવું મને લાગે છે. મુસલમાન કોમ બેદરકારી, કે ગરીબી હાલતને લીધે કેળવણીમાં પછાત છે ખરી, પણ તે સંબંધમાં પ્રયાસ ચાલુ છે. પ્રમુખ સાહેબે કહ્યું તેમ કિન્ડર્ગાટનપદ્ધતિને હદ ઉપરાંત લઈ જવામાં આવે છે તેમ થવું ન જોઈએ. મુસલમાનો પ્રબંધ પ્રાથમિક કેળવણી આપી પછી કુરાને શરીફ શિખવે તો ઠીક."

સ્કુલ બોર્ડના ચૅરમૅન મિ. મોતીલાલ બીજે દિવસે સમાપ્તિ વખતે હાજર નહિ હોવાના સબબથી પ્રમુખ સાહેબે પોતાના વિચારો દર્શાવ્યા, 'મિ. મોતીલાલનાં સારાં કામનાં વખાણ કરવામાં આવે છે તે ઠીક છે, પણ મુખ્ય વાતનો એ છે કે આગળ ડે. ઇન્સ્પેક્ટરો તથા ચૅરમેનો એક સલાહથી ચાલતા નહોતા અને હાલમાં તે વાતમાં સંતોષકારક સુધારો થયો જણાય છે. કિંડરગાર્ટનપદ્ધતિ મને નાપસંદ છે તેમ નથી, પરંતુ એટલું તો ખરૂં કે આગળના વિદ્યાર્થીઓને ગણિત વગેરે મુખ્ય વિષયોનું પાકું જ્ઞાન હતું, તેમાં શિથિલતા જોવામાં આવે છે. હાલ છોકરાંઓ રમતના છંદમાં બીજા વિષયો વિસારી દે છે. તેને માટે શિક્ષકો બહુજ કેળવાયલા જોઈએ. સ્ત્રીઓને ખાસ અગત્યના વિષયો ઉપરાંત બીજા વિષયોનું જ્ઞાન આપવું, એ તેમના મનમાં ગર્વ ઉત્પન્ન કરવા જેવું છે. પાણી ઊનું કરીને ટાઢું થવાની રાહ જોવી તેના કરતાં જોઈએ તેટલીજ ગરમી આપવી એ વધારે સારૂં છે, એમ મારૂં માનવું છે."

ગુજરાત શાળાપત્ર, પુસ્તક ૪૪ મું, સને ૧૯૦૫.

અનુક્રમણિકા.

વિષય. પૃષ્ઠ.



બીજે દિવસે મિ. ફરદુનશાહ પેસ્તનજી બરૂએ નિશાળના વખત બહાર શિક્ષકો પાસેથી કામ નહિ લેવાની, તથા સ્ત્રીકેળવણીમાં ગાયનને મુખ્ય ભાગ નહિ આપતાં ગૌણ ભાગ આપવાની જરૂર વિષે ભાર મૂકીને કહ્યું.

આ ઉપરાંત બીજાં ૪–૫ ગૃહસ્થોએ પણ પ્રાથમિક કેળવણી વિષે વિવેચન કર્યું હતું.

છેવટે પ્રમુખે સર્વેનો ઉપસંહાર કરતી વખતે મિસ મહેરબાઈનાં વખાણ કર્યાં અને મ્યુનિસિપાલિટિના જુદી જુદી રીતે વધતા જતા ખર્ચ ઉપર ટીકા કરી, ખર્ચમાં તંગ થવાની જરૂર દર્શાવી સભાનું કામ પૂરૂં કર્યું.

केळवणीखातानी खबरो.

જાહેર ખબર.

પબ્લિક સર્વિસ સર્ટિફિકેટ પરીક્ષા, ઉત્તર વિભાગ.

તા. ૧૬ મી જુલાઇ સને ૧૯૦૩ ના મુંબાઇ સરકારી ગૅઝેટના ૧ લા ભાગને પાને ૮૭૩–૮૭૪ મે પ્રસિદ્ધ કરેલા ધારાઓ મુજબ સને ૧૯૦૬–૦૭માં વર્નાક્યુલર (દેશી ભાષા) માં થવાની પબ્લિક સર્વિસ સર્ટિફિકેટ પરીક્ષા માટે નીચેનાં પુસ્તકો ઠરાવવામાં આવ્યાં છેઃ–

(૨) ગુજરાતી—કેળવણી ખાતાની "૭ મી ચોપડી (૧૪ મી આવૃત્તિ)"; અને તેજ પુસ્તકના ૮૯ થી ૨૪૦ મા પાના સુધીમાં આવેલી કવિતાની ૩૦૦ લીટીનો મુખપાઠ તથા સમજુતી.

ટીપ––મધ્યપ્રાંત માટે જે પુસ્તક પ્રસિદ્ધ કરવામાં આવ્યાં છે તેજ થાણા ગબ્બરસ્થળના ઉમેદવારો માટે ઠરાવવામાં આવ્યાં છે.

અમદાવાદ. }
તા. ૬—૧૧—૦૫. }

J. G. Covernton.
એડ્યુકેશનલ ઇન્સ્પેક્ટર, ઉ. ભા.

જાહેર ખબર.

મહેરબાન ડિરેક્ટર સાહેબના મે. ઉત્તર વિભાગના ઇન્સ્પેક્ટર સાહેબ ઉપરના નં. ૭૭૨૮ તા. ૧૦–૧૧–૦૫ ના પહેલા અને બીજા પેરિગ્રાફનો ઉતારોઃ—
